



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:**

**Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018.**

**AUTOR:**

**OROZCO AGUIRRE ALEX DAVID**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
ECONOMISTA**

**TUTOR:**

**Eco. Juan Miguel Esteves Palma, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**11 de marzo del 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Orozco Aguirre Alex David**, como requerimiento para la obtención del título de **Economista**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Eco. Juan Miguel Esteves Palma, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Eco. Guillen Franco Erwin, Mgs.**

**Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo **Orozco Aguirre Alex David**,

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018.** previo a la obtención del título de **Economista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2020**

f. \_\_\_\_\_

**Alex David Orozco Aguirre**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Orozco Aguirre Alex David**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la Institución del Trabajo de Titulación: **Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018.**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 del mes de marzo del año 2020**

f. \_\_\_\_\_

**Alex David Orozco Aguirre**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**REPORTE DE URKUND**

The screenshot shows the URKUND web interface. On the left, document details are displayed: 'Documento: OROZCO\_ALEX\_TESIS\_UCSG.docx (D63874728)', 'Presentado: 2020-02-13 19:53 (-05:00)', 'Presentado por: alexdavid\_1996@hotmail.com', and 'Recibido: juan.esteves.ucsg@analysis.urkund.com'. A progress bar indicates '0%' completion. On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) table is shown with columns for 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'. The table lists several sources, including 'TESIS\_HURTADO\_ESTEVES.docx', a link to 'www.buenastareas.com', 'PERFIL\_DE\_PROYECTO\_CAIZA\_TIPANLUISA.docx', 'TRABAJO DE TITULACION JOHANNA RECALDE 27 DE ENERO 2020.docx', 'LA GESTIÓN FINANCIERA Y SU EFECTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA BIOMAX, DURANTE EL PE...', a link to 'dpoace.upcs.edu.ec', and a link to 'docplayer.es'. The interface also shows a user profile for 'Juan Miguel Esteves Palma' and a bottom toolbar with options like 'Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir'.

---

**Eco. Juan Miguel Esteves Palma, Mgs.**  
**TUTOR**

---

**Alex David Orozco Aguirre**  
**ESTUDIANTE**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Carlos Orozco y Daysi Aguirre ya que han sido mi soporte y mi fuerza en toda mi carrera universitaria me han demostrado amor, paciencia y esfuerzo que me ha permitido llegar a cumplir una meta más en vida. Les estoy eternamente agradecido por el esfuerzo depositado en mí para llegar a ser una gran profesional y una persona de bien.

A mis compañeros de escuela Darwin Caraguay, André Abril, Mauricio Nagua y Isaac Peñaloza quienes han estado en los malos y buenos momentos de mi vida siempre apoyándome y brindándome los mejores consejos para ser alguien de bien.

A mi enamorada María José Villacis que me ha brindado ayuda sumamente importante, desde el inicio estuviste en mis momentos tormentosos mientras elaboraba este proyecto. No fue sencillo culminarlo, sin embargo, siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me ayudaste hasta donde era posible, incluso más que eso. Muchas gracias.

**ALEX DAVID OROZCO AGUIRRE**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber finalizado este momento tan importante de mi vida profesional. A mi padre, por ser el pilar más importante de mi vida y por ser una inspiración para seguir. A mi madre, que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mis abuelitos Nilo Aguirre y Emma Morales por ser los mejores seres que he podido conocer, por ser cariñosos, comprensivos y darme siempre los mejores consejos.

A mi profesor y tutor Economista Miguel Esteves Palma, quien se ha tomado el arduo trabajo de transmitirme su conocimiento y guiarme en este complicado proceso. Gran parte del desarrollo de este trabajo se lo debo a usted. Que dios lo bendiga.

**ALEX DAVID OROZCO AGUIRRE**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ECO. GUILLÉN FRANCO ERWIN, MGS.**  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**ING. CAMACHO VILLAGOMEZ FREDDY RONALDE, PH. D**  
COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

**JACOME ORTEGA XAVIER OMAR PH.D.**  
OPONENTE





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**CALIFICACIÓN**

---

**ECO. JUAN MIGUEL ESTEVES PALMA, MGS.**  
TUTOR

## Índice General

<b>Índice de tablas</b> .....	<b>XII</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>XIV</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>XV</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>Capítulo I</b> .....	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	4
1.2 Objetivos .....	5
1.2.1 Objetivo General .....	6
1.2.2 Objetivos específicos .....	6
1.3 Justificación .....	6
1.4 Hipótesis .....	7
<b>Capítulo II</b> .....	<b>8</b>
2.Marco Teórico .....	8
2.1 Caracterización de las empresas según su código CIIU.....	8
2.2Subcategorización de la actividad y aporte económico del sector D:	
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.....	9
2.3 Supervivencia, rentabilidad y crecimiento .....	11
2.4 Supervivencia Empresarial .....	12
2.5 Estrategias de supervivencia .....	17
2.6 Rentabilidad .....	21
2.7 Dividendos .....	24
2.8 Coste de la deuda.....	25
2.9 Apalancamiento financiero.....	26
2.10 Crecimiento.....	27
2.10.1 Teoría del crecimiento sostenible .....	28
2.12 Marco conceptual.....	33
<b>Capítulo III</b> .....	<b>36</b>
3. Metodología de investigación.....	36

3.1 Método y enfoque .....	36
3.2 Tipo de Investigación .....	36
3.3 Fuentes de recopilación de información .....	37
3.4 Herramientas de recopilación de información .....	37
3.5 Población y Muestra .....	37
3.5 Herramientas de análisis de la información .....	38
3.7 Técnicas de análisis.....	38
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>42</b>
4 Análisis de Resultados.....	42
4.1 Análisis del crecimiento del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado .....	42
4.2 Análisis del crecimiento sostenible de empresas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado .....	44
4.3 Análisis de componentes principales .....	49
<b>Capítulo V</b> .....	<b>56</b>
5.Conclusiones y recomendaciones .....	<b>56</b>
Referencias .....	58
Anexo 1 Carta de Apto.....	62
Anexo 2 Grafico del crecimiento de los distintos sectores industriales en el Ecuador periodo 2008 -2018.....	63
Anexo 3 Grafico del crecimiento de los distintos sectores industriales en el Ecuador periodo 2008 -2018.....	64
Anexo 4 Cuestionario sobre el crecimiento sostenible y escalable para las empresas. ....	65
Anexo 4 Cuestionario sobre el crecimiento sostenible y escalable para las empresas. ....	66

## Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Medido en miles de dólares de 2007.....</i>	10
Tabla 2. <i>Total, de empresas localizadas en Guayaquil.....</i>	11
Tabla 3. <i>Valor Agregado Bruto por año, medido en miles de dólares.....</i>	42
Tabla 4. <i>Balance General de la empresa Coimporelecsa S.A, valores medido en miles de dólares.....</i>	44
Tabla 5. <i>Tasa de Crecimiento sostenible de la empresa Coimporelecsa S.A, medido en porcentajes.....</i>	45
Tabla 6. <i>Balance General de la empresa Gasguayas S.A, medido en miles de dolares.....</i>	46
Tabla 7. <i>Tasa de Crecimiento sostenible de la empresa Gasguayas S.A, medido en porcentajes.....</i>	47
Tabla 8. <i>Crecimiento sostenible de las empresas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de las empresas guayaquileñas. Medido en porcentajes.....</i>	48
Tabla 9. <i>Valores de correlación entre todas las preguntas de las encuestas, medido en porcentajes.....</i>	51
Tabla 10. <i>Análisis de los valores y vectores propios de la matriz de correlación, medido en porcentaje.....</i>	52
Tabla 11. <i>Vectores propios, estimado en porcentajes.....</i>	54

## Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Descripción detallada de las actividades económicas según su clasificación CIIU. ....	8
<i>Figura 2</i> Subcategorización del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. ....	9
<i>Figura 3</i> Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (medida en miles de dólares). ....	10
<i>Figura 4</i> Los seis factores de supervivencia de la empresa .....	13
<i>Figura 5</i> Variables de investigación .....	33
<i>Figura 6</i> Grafico del Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. ....	43
<i>Figura 7</i> Representación de las preguntas de las encuestas. ....	50
<i>Figura 8</i> Valores con su varianza explicada acumulada .....	53

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el crecimiento de treinta empresas guayaquileñas que pertenecen al sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en el periodo 2008 al 2018 bajo el enfoque del modelo de crecimiento sostenible propuesto por Robert C Higgings.

El marco teórico nos comenta que es normal que las empresas tengan como objetivo principal el maximizar su crecimiento a través del incremento de sus ventas sin embargo esto generalmente no agregara valor a la empresa ya que es importante hacer énfasis en los estados financieros y la rentabilidad de la empresa. Para ello existe la teoría del crecimiento sostenible como una herramienta útil para las empresas como un indicador de expansión en cual las empresas pueden financiarse sin consumir todos los recursos financieros.

La investigación es cualitativa, cuantitativa y de tipo descriptiva, ya que se intenta describir y analizar el porcentaje del crecimiento de cada empresa que conforma al sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; seguido de esto separaremos a las empresas que crezcan por encima, de bajo o igual al crecimiento de su actividad económica y analizar el porqué de esto. Se realizarán encuestas con el fin de detectar que medidas toman las empresas para fortalecer su crecimiento y se procederá a realizar un análisis de componentes principales para ver si es posible representar adecuadamente esta información con un número menor de variables.

**Palabras claves:** Crecimiento sostenido, análisis de componentes principales.

## **Abstract**

This research aims to analyze the growth of thirty companies in Guayaquil that belong to electricity, gas, steam and air conditioning supply sector in the period 2008 to 2018 under the approach of the sustainable growth model proposed by Jean Paul Sallenave.

The theoretical framework tells us that it is standard for companies to have as their main objective to maximize their growth through increased sales. However, this will not generally add value to the company since it is important to emphasize the financial statements and profitability of the company. Therefore, the theory of sustainable growth exists as a useful tool for companies as an indicator of expansion in which companies can finance themselves without consuming all the financial resources.

The research is qualitative, quantitative and descriptive, because it tries to describe and analyze the percentage of growth of each company involved in the electricity, gas, steam and air conditioning supply sector; followed by this we will separate the companies that grow above, below or equal to the growth of their economic activity and analyze the reason for this. Surveys will be carried out in order to detect what measures companies are taking to strengthen their growth and a principal component analysis will be carried out to see if it is possible to adequately represent this information with a smaller number of variables.

**Keywords:** Sustainable Growth Rate, Principal Component Analysis.

## Introducción

El problema de la investigación se encuentra que en el Ecuador existen sectores económicos que tienen gran nivel de crecimiento, pero esto no se ve reflejado en las empresas que lo conforman ya sea esta por las políticas internas de cada empresa o por una sobrevaloración o baja capacidad de inversión. En esta sección se detalla sobre sus principales problemas como: la recesión económica que sufre el país, la falta de diversificación de las empresas para competir en otro sector, la reducción de empresas que no han podido mantener su desarrollo junto al de su sector.

Ante la situación antes mencionada se presenta la siguiente interrogante ¿Cuáles son las medidas internas que debe plantearse las empresas para tener un crecimiento sostenible? El objetivo es describir el crecimiento sostenido de las empresas que conforman este sector y evidenciar quien de estas tienen un nivel alto o bajo de inversión.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: El capítulo uno está encargado de realizar una introducción describiendo los problemas que sufren las empresas al momento de tomar medidas para crecer. Además, se presentan los objetivos a tratar y la justificación de la investigación.

En el capítulo dos; se analiza al sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y su evolución en los últimos años y la cantidad de empresas guayaquileñas que se han mantenido hasta la actualidad. También se describirá la meta de la empresa que es ser sostenible y conseguir su viabilidad. En ambientes altamente competitivos, para la búsqueda de ventajas competitivas es muy importante mejorar los factores de la empresa tales como la capacidad de inversión, restructuración de los gastos en investigación y la cuota del mercado; factores que engloban todos ellos, por la capacidad de crecimiento empresarial.



Todo lo expuesto anteriormente es un conjunto de políticas funcionales para la empresa, lo que llevara a buscar la cuantificación del desarrollo sostenible para poder realizar un diagnóstico estratégica de la empresa al compararlo con el nivel de crecimiento exigido por el entorno competitivo. Es entonces allí que radica su importancia, dada su realidad financiera, el aumento de su participación en el mercado y como fuente de empleo nacional.

En el capítulo tres, se indica la metodología de la investigación donde se detalla que será de un análisis cualitativa y cuantitativa. Además, el trabajo es descriptivo aplicado a las variables de estudio para encontrar el crecimiento sostenido.

En el capítulo cuatro se muestran todos los resultados obtenidos de la metodología, haciendo un análisis de las variables. Finalmente se procederá con la tabulación de las encuestas para realizar un análisis de componentes principales que nos permitirá tener una mejor visión de las políticas internas con las cuales se manejan los gerentes de estas compañías.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada donde se indica que el método del crecimiento sostenido es una herramienta confiable para analizar los estados financieros de las empresas y el cómo mejorar sus indicadores para tener un mayor crecimiento, pero es necesario que se realicen otras teorías que abunden mayor el tema del crecimiento empresarial.

## **Capítulo I:**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Considerando los principios de la investigación en esta sección se detalla la problemática a tratar en la que se observa que las empresas que integran al sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en la ciudad de Guayaquil presentan una sobredimensión de su inversión con relación al crecimiento de su sector. Esto quiere decir que si el sector crece el 9.39% existen compañías que progresan por encima del porcentaje de equilibrio demostrando así que desde el punto de vista económico existe una sobrevaloración de su dimensión de inversión y se tienen recursos que prácticamente son desperdiciados considerándose como simples activos fijos o capital de trabajo que no se utiliza, lo mencionado anteriormente es por lo tanto el objeto de estudio.

Según (Muñiz, 2019) el gobierno ha asumido posiciones muy notorias en el control y crecimiento de las empresas dentro de las actividades económicas en las que se desarrollan; especialmente se ha centrado en la regulación de industrias altamente competitivas como son: sector agrícola, sector manufacturero, sector de la construcción, sector del comercio y en el sector de suministro de electricidad, gas vapor y aire acondicionado. En Ecuador la inversión pública innecesaria ha prevalecido respecto de la inversión productiva, la inestabilidad ha conducido a verdaderos cambios estructurales en esos mercados, sin que aún surjan los rasgos característicos de las nuevas estructuras financieras capaces de ofrecer financiamiento estable y de largo plazo que permitan la diversificación de la inversión empresarial.

Tanto así que el Banco Central del Ecuador (citado en Revista Gestion,2019) actualizó la cifra de crecimiento del Producto Interno Bruto y la redujo de 1,4 % a 0,2 % para el 2019, ¿Cuál es la razón? El estancamiento de la economía se refleja por la alta recaudación de impuesto que ahoga al sector empresarial y que no permite la reinversión sobrante del capital de trabajo y de los activos fijos. A

pesar de esto el sector de suministro de electricidad gas vapor y aire acondicionado ha reflejado un lento aumento de 3,5% en sus ventas del valor agregado bruto.

A nivel micro el problema principal prevalece en los esfuerzos que realizan las empresas para mantener una competencia continua, conservar clientes y extender su segmento en el mercado. Además, un enfoque ampliamente aceptado, es que las empresas crecen solo por el incremento de sus ventas; sin embargo, para (Higgins, 2004) el nivel de ventas no es necesariamente algo que se debe maximizar. Para él el crecer y mejorar la capacidad de inversión viene acompañado por la correcta aplicación de la política interna de la compañía como el tener una adecuada tasa de retención de dividendos, aumentar el pasivo para mantener el aumento de su activo, renegociación de la deuda adquirida, etc.

En resumen, muchas empresas desconocen todos los factores que permiten el correcto crecimiento empresarial; por lo cual tener un buen manejo de la administración de capital permitirá acelerar los planes de crecimiento.

### **Pregunta de investigación:**

En la sección anterior se definió el problema de la sobreinversión de las empresas con respecto al crecimiento de su sector, en esta parte se definen la interrogante que guiaran la investigación.

¿A qué se debe la sobredimensión del porcentaje de inversión de las empresas frente al crecimiento de su actividad económica?

¿Cuáles son las medidas internas que debe plantearse las empresas para tener un crecimiento sostenible?

## **1.2 Objetivos**

Acorde a todo lo tratado hasta ahora, se percibe plenamente la necesidad de investigar el motivo por el cual existe una brecha muy grande entre el crecimiento de las empresas con el de su actividad económica. De ahí que nos planteamos el siguiente objetivo general y los objetivos específicos de este estudio.

### **1.2.1 Objetivo General**

- Investigar el crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran en el sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil durante el periodo 2008-2018, con la finalidad de establecer un análisis en la gestión de inversión.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar la literatura teórica del crecimiento sostenible empresarial.
- Identificar las empresas que han perdurado durante mayor número de años y hayan registrado sus estados de situación financiera.
- Realizar el modelo del crecimiento sostenible para las empresas del sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
- Emitir un diagnóstico comparando el desarrollo sostenible obtenido con la tasa de crecimiento de las ventas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

### **1.3 Justificación**

La elaboración de este trabajo de investigación tiene como fundamento teórico la teoría del crecimiento sostenible empresarial. La condición del crecimiento sostenido radica en la igualdad de las tasas de crecimiento de la demanda ( $G_d$ ), de las ventas ( $G_s$ ) del activo ( $G_a$ ) y del patrimonio ( $G_e$ ), además que para que la empresa mantenga su participación en el mercado, tiene que crecer al ritmo de la demanda, es por esto que se desea averiguar si se cumple la teoría antes comentada.

Una vez que se lee esta teoría nacen las siguientes interrogantes: ¿Es lo mismo el crecimiento en ventas que el crecimiento en el sector? ¿Es el crecimiento una meta que toda empresa debe tener? ¿Estarán las empresas

creciendo lo mismo que su actividad económica? En busca de estas respuestas, nace la propuesta de investigación, con el objetivo de implementar la fórmula del crecimiento económico a las empresas guayaquileñas del sector de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y comparar el crecimiento de su sector industrial.

El siguiente análisis contribuirá al aporte social, económico y profesional. El aporte social de esta investigación será brindar información sobre cuál es el nivel de crecimiento sostenible real de las empresas del sector de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado para que así los inversionistas tomen medidas a priori de su inversión en el sector. El aporte económico de la investigación es principalmente dar a conocer a los gerentes y accionistas de las empresas investigadas sobre su rentabilidad financiera y el potencial del crecimiento de la empresa. Por último, el estudio aporta en el ámbito profesional ya que permitirá a los autores a comprobar la existencia de la teoría del crecimiento sostenible y su correcto empleo.

## **1.4 Hipótesis**

Acorde a la situación de la problemática, el estudio pretende demostrar la hipótesis planteada:

El bajo conocimiento de los elementos internos del crecimiento sostenible influye en la sobredimensión de la inversión frente al crecimiento de la industria.

## Capítulo II:

### 2. Marco Teórico

En las partes a ser estudiadas, y en concordancia con el tema de investigación, se definió que primero es importante hacer una breve descripción del sector a analizar indicando su estructura, número de empresas existentes y aporte económico en el PIB del país.

#### 2.1 Caracterización de las empresas según su código CIU

La clasificación industrial internacional uniforme (CIUU) es una categorización dada por las Naciones Unidas donde engloba las actividades económicas en una serie de categorías y subcategorías que tiene cada país. En el Ecuador este mecanismo fue adoptado por el instituto nacional de estadísticas y censos dentro de su clasificación nacional de actividades económicas.

<b>Código</b>	<b>Sector Económico</b>
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
B	Explotación de minas y canteras.
C	Industrias manufactureras.
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
E	Suministro de agua: evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación.
F	Construcción.
G	Comercio al por mayor y por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.
H	Transporte y almacenamiento.
I	Actividades de alojamiento de servicios de comidas.
J	Información y comunicación.
K	Actividades financieras y de seguros.
L	Actividades inmobiliarias.
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas.
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
P	Enseñanza P.E.
Q	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
R	Artes, entretenimiento y recreación.
S	Otras actividades de servicios.
T	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para su uso propio.
U	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.

*Figura 1.* Descripción detallada de las actividades económicas según su clasificación CIU.

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

## 2.2 Subcategorización de la actividad y aporte económico del sector D: Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

Una actividad económica es el ámbito del negocio en la cual la empresa produce bienes y servicios que cubren las necesidades de las personas y hasta de otras empresas. Las actividades económicas pueden clasificarse de acuerdo con sus características en: tipo de insumos utilizados, tipo de bien producido, técnica empleada a la producción y forma en que se utiliza la producción. (Inec, 2005)

El sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado a su vez se encuentra conformado por subcategorías, las cuales son:

Código	Sector Económico
D351	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
D352	Fabricación de gas: distribución de combustibles gaseosos por tuberías
D353	Suministro de vapor y de aire acondicionado

Figura 2. Subcategorización del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

Este sector se encuentra dividido por tres subcategorías, siendo el código D351 la más representativa y que mayor número de empresas posee.

Por otro lado, durante los últimos cuatro años el gobierno ecuatoriano ha tenido un importante plan de inversión en infraestructura en la producción de electricidad y suministro de agua, esto ha permitido que el Ecuador pueda dotarse de un mejor suministro de agua y electricidad incluso puede comenzar a exportar la energía eléctrica que tiene de sobra. Según el estudio hecho por (Carrillo & Coverti, 2016) el sector D es el segundo que más crece, con un 9% en términos trimestrales y 33,6 en términos interanuales; convirtiéndose así atractivo para la economía ecuatoriana. A finales del 2018 según datos del (Banco Central del Ecuador, 2018) reflejo un 1.2% en la participación porcentual del Producto interno bruto.

En la tabla 1 se puede visualizar el aporte (medido en miles de dólares) que tiene el sector D en el PIB del Ecuador donde existe un aumento paulatino durante todos los años con excepción del 2009.

Tabla 1.

*Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Medido en miles de dólares de 2007.*

Periodo	Valor Agregado Bruto (\$)
2008	\$ 761,453.00
2009	\$ 685,195.00
2010	\$ 921,881.00
2011	\$ 1,171,586.00
2012	\$ 1,381,805.00
2013	\$ 1,541,299.00
2014	\$ 1,642,026.00
2015	\$ 1,790,625.00
2016	\$ 1,800,134.00
2017	\$ 1,973,345.00
2018 preliminar	\$ 2,043,349.00

Fuente: Banco Central del Ecuador, boletín anuario 41.

En cambio, en la figura 3 se observa el crecimiento constante del sector durante los últimos diez años indicando que a partir del 2008 ha tenido un incremento sumamente importante.

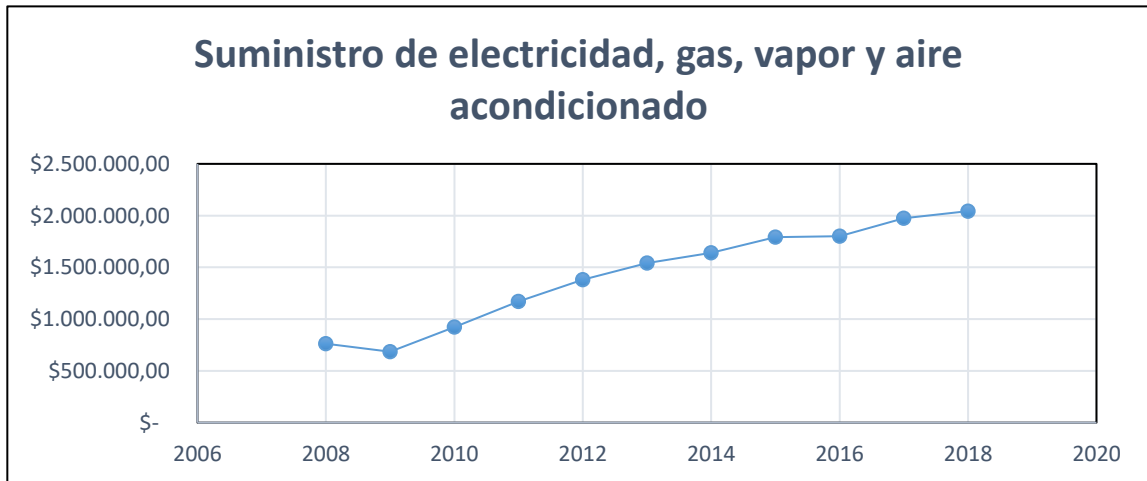


Figura 3. Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (medida en miles de dólares).



En cuanto al total de empresas que conforman este sector en la ciudad de Guayaquil registra un total de 107 registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros; en el 2008 con un total de 69

empresas se observa que en los últimos años ha aumentado el total de compañías dedicadas a esta actividad. Esto en tantos a nuevas empresas privadas como gubernamentales, según la INEC la subcategoría con mayores empresas es la de suministro de vapor y de aire acondicionado, caracterizado por empresas dedicadas a brindar servicio de aire acondicionado a los nuevos edificios.

Tabla 2.  
*Total, de empresas localizadas en Guayaquil.*

<b>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</b>	
<b>Año</b>	<b>Número de empresas que existen en Guayaquil</b>
2008	69
2009	73
2010	76
2011	78
2012	80
2013	76
2014	81
2015	83
2016	75
2017	99
2018	107

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

### **2.3 Supervivencia, rentabilidad y crecimiento**

Actualmente las empresas tienen muchos objetivos que están dados por todos los gerentes que la conforman. Y algunos de estos pueden ser incongruentes, es por eso por lo que de ahí surge la necesidad de no confundir el objetivo principal de la empresa con los del empresario. En el caso de despedir a todos los gerentes para desocupar la empresa de sus objetivos “personales”; es decir, ligado a las personas que lo promueven, ¿cuántos objetivos imparciales

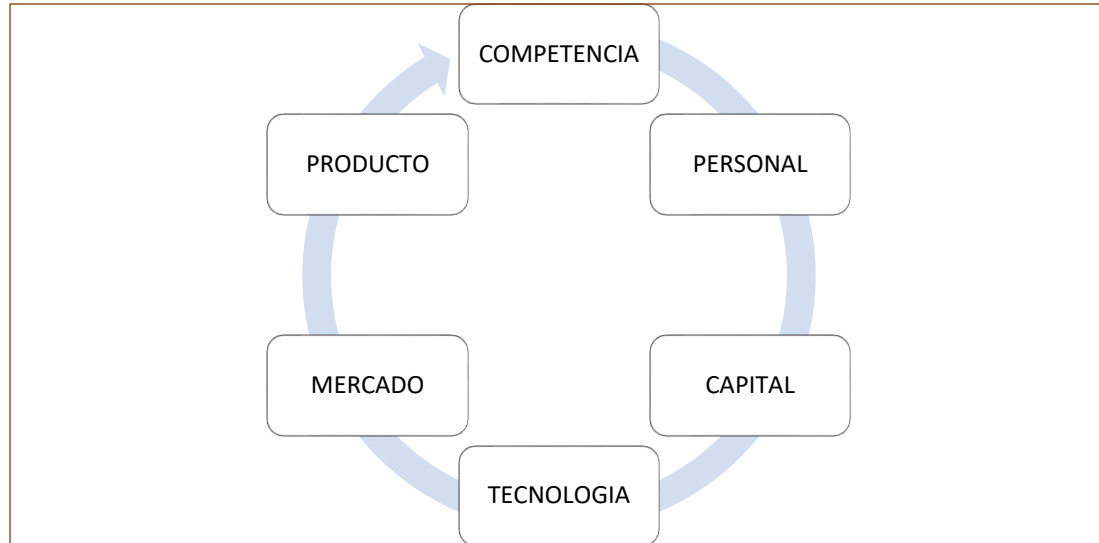
quedarían? Solo tres: supervivencia, rentabilidad y crecimiento (BERTAGNIN, 1990).

Puede ser que los gerentes cambien cada año, pero la empresa seguirá enfrentándose a esa trilogía de objetivos. A veces un objetivo adquiere predominio sobre otro; hasta los años 80, se ponía mucho énfasis en la rentabilidad; en los años 80 y 90 buscaban el crecimiento de su participación en el mercado; pero hoy en día se crea una nueva empresa cada día y cada una de estas elabora nuevos planes en busca de la supervivencia (Palacios, 2015).

Como afirma (Sallevane, 2008) la supervivencia, rentabilidad y crecimiento; definen el marco de estudio de la política empresarial y el imperativo de la gerencia general; esto con un solo pensamiento “sobrevive hoy y crece mañana, para sobrevivir en el futuro”. En la sociedad capitalista no hay manera de crecer sin una rentabilidad, es ahí que, en una economía de mercado, el crecimiento y la rentabilidad van muy de la mano. En realidad, se puede adquirir una visión de síntesis de la gerencia integral sin hacer uso de las nociones de referencia globales comunes a todas las empresas: supervivencia, rentabilidad y crecimiento (Fernández & Pacora, 2014). Sin un liderazgo, estos tres fines no se podrá llevar a cabo ya que toda empresa busca por lo menos perpetuarse (supervivencia) para conseguir una rentabilidad del capital y a su vez mediante la reinversión se logra aumentar sus ventas (crecimiento) con la esperanza de tener mayores ingresos y consolidarse en el mercado (Ruiz, 2015).

## **2.4 Supervivencia Empresarial**

Según Aguilera & Puerto (2012) la principal responsabilidad del gerente de una compañía es de asegurar la supervivencia de la organización de la que en cierto punto es su responsabilidad. El problema de la supervivencia es cuando uno o varios de los seis factores de supervivencia amenazan la vigencia de la organización. Esta puede depender de varios factores como: el producto, el mercado, la tecnología, la competencia, el capital, el personal. Todos estos son de vital importancia para el crecimiento intrínseco de la empresa.



*Figura 4.* Los seis factores de supervivencia de la empresa  
Fuente: La gerencia integral por Jean Paul Sallenave.1994

### **2.4.1 El Producto**

El principal producto de toda empresa es el de dar un bien tangible o intangible que cubra la necesidad, deseos y expectativa de cada cliente. Es así que si el producto que se ofrece no es el esperado entonces las empresas no crecerán y se estancarán con un único producto (Bertagnin, 2001).

Las empresas pueden tener ciclos de vida largos o también pueden ser de tiempo corto. Una empresa puede vivir de acuerdo con la moda de su producto, aunque en algunas ocasiones varían dependiendo de su necesidad, como en el caso de los de primera necesidad. Estos dos casos corresponden a casos extremos (Aguilera & Puerto, 2012). La vida útil de un producto depende de varios factores, tales como los efectos de su sustitución, la innovación, la tecnología, la moda, las normas de seguridad, su ciclo de vida o la innovación de la competencia (Zayas, Parra, López, & Torres, 2015). Para Zayas et al (2015) innovar se hace fundamental para que el producto sea competitivo en el mercado a lo largo del tiempo y no perder las ventas: desde una simple actualización del envase, un cambio de formato, una modificación de la fórmula, la adición de una nueva característica diferenciadora o hasta incluso un incremento de la calidad.

## **2.4.2 El Mercado**

Partiendo de una definición teórica de mercado, se describe al mercado como el sector en el que opera la empresa, incluyendo por ejemplo situación actual y público objetivo de cada producto (Palacios, 2015). Se debe tener en cuenta que cualquier cambio inesperado de la demanda amenaza la supervivencia de la empresa (Arce, 2007). Por un lado, un aumento de la demanda hace que aumente la competencia al observar que pueden tener los mismos ingresos que la primera empresa; y esto podría hacer que las empresas corran el riesgo de entrar en una crisis de capital de trabajo (Arce, 2007).

Otro factor importante del mercado es el descenso repentino de la demanda, ya sea como recesión o que esté ligado a un cambio de gusto del consumidor, esto provocaría la disminución de los ingresos y una posible liquidación de la compañía (Palacios, 2015).

## **2.4.3 La tecnología**

Para Zayas et al (2015) la tecnología es el proceso que posibilita la producción de los productos o construcción de un proceso nuevo, generalmente mejorándolos técnicamente a un menor coste. Un atraso de los avances tecnológicos perjudica igualmente la supervivencia de la empresa. Es en los sectores de tecnología avanzada donde se encuentran a la vez los éxitos más brillantes y la tasa más alta de mortalidad de las empresas. Por cada innovador que alcanza el éxito, cuatro fracasan a causa de haber llegado al mercado muy temprano, cuando éste no estaba aún preparado para recibir el producto (Sallevane, 2008). Inversamente, no se puede recuperar una demora tecnológica en un sector intensivo en capital, pues requiere, al mismo tiempo, de inversiones en investigación y desarrollo y en adquisición de equipos de producción.

Se debe tener en cuenta que cuando los medios de comunicación hablan de la influencia de la tecnología en nuestras vidas se refieren a las nuevas tecnologías o la alta tecnología (Reihs & Salinas, 2013). Las personas al escuchar la palabra tecnología tendemos a pensar en ordenadores de última

generación, en naves espaciales, satélites artificiales, redes de alta tensión, centrales eléctricas, grandes máquinas (Fernández & Pacora, 2014). Sin embargo, los objetos más domésticos y cotidianos también son productos tecnológicos: los libros, la ropa que vestimos o los bolígrafos no han estado siempre ahí, surgieron a raíz de un descubrimiento o de una invención en un momento determinado de la historia; también fueron, en su día, tecnología punta. Se suele asociar tecnología con modernidad, pero realmente la actividad tecnológica, la curiosidad por modificar nuestro entorno para mejorar nuestras condiciones de vida, es algo tan viejo como la humanidad (Reihls & Salinas, 2013).

#### **2.4.4 La Competencia**

La competencia es aquella situación en donde dos entes económicos (empresas) están en una pelea constante por vender sus productos y servicios en el mercado. Es por ello por lo que las tecnologías de información se han vuelto un tema recurrente para las organizaciones para tratar de obtener ventajas competitivas y contrarrestar la fuerza de los oponentes (Loukis & Sapounas, 2008).

De acuerdo con Dell'Aricca y Márquez (2008) una empresa rica en información de los usuarios puede dirigir a incrementar la competencia en el mercado, la reducción en precios, así como contrarrestar la competencia. Diversos estudios se enfocan en la rivalidad de la competencia y sus competidores (Loukis & Sapounas, 2008).

Pero es preciso ver desde otro punto de vista, como por el de la teoría de Michael Porter o las teorías existentes como la Clásica, la Neoclásica y la austriaca (Medina, de la Garza, & Jiménez, 2011). De la misma manera, debido a las imperfecciones del mercado y el retraso en el procesamiento de información de algunas empresas, quienes lo hacen bien, la convierten en una ventaja de oportunidad con altas ganancias, considerando que la competencia incrementa la intensidad de la demanda de información sobre todo lo contable (Krishnan &

Yang, 2005).

También se debe tener en cuenta que los costos varían de país a país, en algunos casos los costos de los factores de producción favorecen a los productores de un país (Dewan & Mendelson, 1998). Posteriormente, los productores de los otros países se vuelven competitivos como consecuencia de la evolución económica. Una empresa no puede asegurar su supervivencia a menos que la estrategia industrial nacional frente a la competencia extranjera lo permita.

### **2.4.5 El capital**

Varios factores relacionados con el capital ponen en peligro la supervivencia del sector de Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado:

- La subcapitalización que tiene como eje central el hiper endeudamiento, arrastra a la empresa a abusar de la deuda, sobre todo cuando financia activos fijos con deuda a corto plazo (Arce, 2007).
- La falta de capital de trabajo (que puede ser una consecuencia de la subcapitalización) amenaza la supervivencia de la empresa en los sectores en crecimiento. La empresa pierde terreno con respecto a la competencia, sus márgenes disminuyen, su problema de capital de trabajo se acentúa (Krishnan & Yang, 2005).
- El costo de “capital”, si es demasiado elevado, amenaza la viabilidad económica de la empresa incapaz de invertir sus fondos a una tasa de rentabilidad intrínseca superior al costo de capital. La inflación disminuye la rentabilidad al aumentar los costos. Los gobiernos tienden a combatir la inflación aumentando las tasas de interés, lo cual eleva el costo de capital (Fernández & Pacora, 2014).
- La división del patrimonio entre accionistas con objetivos divergentes puede bloquear las decisiones de inversión. En esta forma las desavenencias entre los accionistas amenazan la supervivencia de la empresa en un medio ambiente dinámico (Loukis & Sapounas, 2008).

## **2.4.6 El personal**

Las empresas, compañías y organizaciones en general poseen un elemento común: todas están integradas por personas que constituyen su equipo humano y profesional. Los medios técnicos, informáticos y las infraestructuras son importantes, pero en definitiva son las personas las que llevan a cabo los avances, los logros y los errores de las empresas para las que trabajan. Son ellas las que, en última instancia, tienen que tomar las decisiones, lo que las convierte en responsables de la buena o mala marcha de la empresa. (Loukis & Sapounas, 2008)

## **2.5 Estrategias de supervivencia**

Para (Arbelaez, 2005) el diagnóstico de la mala administración hace pensar en la “mala sangre” a la cual nuestros ancestros atribuían todas sus enfermedades. Es igualmente superficial imputar las dificultades de una empresa a una mala organización, pues si es cierto que las dificultades ocasionan conflictos organizacionales éstos no son generalmente la causa sino el síntoma. “A menudo el problema se sitúa a nivel de la estrategia: la empresa no se ajusta a una modificación del medio ambiente externo; por ejemplo, desaprovecha una oportunidad del mercado o bien no percibe a tiempo una amenaza” (Borjas, 2006).

Este problema de origen estratégico repercute primero sobre las estructuras y después sobre las personas. Se diagnostica entonces un “problema organizacional” y luego se busca al “mal administrador”, chivo expiatorio. Para (Vidal, 2004) el gerente de la empresa consciente de esta reacción en cadena de las dificultades empresariales (modificación del medio ambiente, problema de estrategia, problema de estructura – problemas humanos), debe tratar de resolver rápidamente los problemas comenzando por el primer eslabón de la cadena, en lugar de pasar todo su tiempo procurando aliviar los síntomas del mal.

Para poder hacer un diagnóstico de los factores de supervivencia de la empresa y considerar tres tipos de acción:

- Una acción de refuerzo
- Una acción de redespliegue
- Una acción política

Mediante una acción de refuerzo, la empresa en peligro busca atenuar las causas de sus debilidades; por medio del redespliegue hacia otros mercados o productos, intenta escapar de estas causas; y, en fin, ejerce presión política sobre los organismos colegiados y sobre sus clientes tratando de obtener una protección más o menos durable. Refuerzo, redespliegue y acción política constituyen los tres pilares de la estrategia de supervivencia.

### **2.5.1 Acción de refuerzo**

Según (Ivancevich, 2000) el refuerzo es mejorar la debilidad de la empresa, analizar lo malo de la empresa para poder convertirlo en algo positivo, y lo bueno poder reforzarlo como un plus para la compañía. Si el producto no se vende, entonces se debe examinar si esto se debe al producto mismo, al mercado o a la competencia.

Según el caso, se pueden prescribir varias acciones correctivas de refuerzo:

- Mejora del producto.
- Análisis de valor, con el objeto de ofrecer al cliente una mejor relación calidad/precio.
- Ampliación de la gama para dar al cliente un mayor surtido.
- Campaña publicitaria.
- Control de los canales de distribución.

Es importante ser cuidadoso en el diagnóstico, pues el hecho de que el producto no se venda puede ser el resultado de una crisis coyuntural que afecta la economía del país; de una crisis estructural en el sector industrial o comercial de la empresa, o verdaderamente de una crisis específica de dicha empresa. Las estrategias de refuerzo son tanto más eficaces cuanto más específica es la crisis.

De acuerdo con (Fred, 2003) en un mercado de rápido crecimiento, las empresas y en particular las medianas y las pequeñas, corren el riesgo de ver su



supervivencia amenazada por la subcapitalización. Una estrategia de refuerzo financiero se impone. Una inyección de deuda y de patrimonio nuevos permitirá a la empresa seguir el crecimiento del mercado.

### **2.5.2 Acción de redespiegue**

Una estrategia de refuerzo puede ser suficiente para resolver el problema de supervivencia de una empresa que atraviesa una crisis específica. Sin embargo, la estrategia de refuerzo no es sino un paliativo para una empresa que se encuentra frente a una crisis estructural o coyuntural. En estos casos, la recuperación solo se podrá lograr apoyándose en los tres pilares de la estrategia de supervivencia: refuerzo + redespiegue + acción política.

Frente a competidores más poderosos que ella, u operando en un mercado sin perspectivas, u ofreciendo una tecnología o un producto obsoletos, sin posibilidad de recurrir a nuevas fuentes de financiación o de pedir un esfuerzo suplementario al personal, la empresa debe buscar su salvación en la huida, es decir, desplegándose en un sector nuevo para ella que ofrezca perspectivas mejor adaptadas a sus recursos.

Las políticas siguientes permiten a la empresa redistribuir sus recursos:

- Diferenciación del producto. - Evidenciar una característica especial del producto, justificando un uso específico, mientras que la competencia ofrece productos no diferenciados.
- Segmentación del mercado. - Búsqueda de un nicho, es decir, de un segmento más pequeño de clientes (mejor adaptado a los recursos de la empresa) a quienes se podrá servir mejor con un producto diferenciado, adaptado especialmente a las necesidades específicas de los clientes.
- Especialización. - Combinación entre una política de diferenciación y una política de segmentación.
- Diversificación. - Búsqueda de productos o mercados nuevos para reemplazar los productos o mercados actuales decadentes.

- Desarrollo internacional. - Búsqueda de abastecimiento más barato o seguro y/o de mejores oportunidades de ventas en el exterior.

La compañía que se acantona en su país tiene un desarrollo limitado por el ciclo de vida del producto o por la estrechez del mercado. Algunas veces se percibe el desarrollo internacional como la manifestación de una agresividad que da testimonio del perfecto estado de salud de una empresa, pero en realidad el desarrollo internacional puede ser también una operación de supervivencia.

Las políticas enunciadas permiten concluir que el mercadeo es la función clave del redespigie. ¿Será el redespigie una especie de huida ciega ante las dificultades del presente? Tal vez sí, pues cuando no se puede esperar nada de lo que queda atrás hay que salir adelante... es un problema de supervivencia.

### **2.5.3 Acción de política**

La acción política constituye el tercer pilar de una estrategia de supervivencia. Por medio de las reivindicaciones y de las presiones de todo género a las cuales puede someter a los organismos colegiados, políticos, estatales y la población en general, una empresa puede lograr concesiones especiales y asegurar por un tiempo su supervivencia.

La acción política por sí sola es un paso desesperado para atrasar la hora de la verdad; sin embargo, combinada con las medidas de refuerzo y de redespigie, a veces permite ganar el tiempo necesario para pasar la etapa difícil antes de que los efectos del refuerzo y del redespigie se hagan sentir (Aguilera & Puerto, 2012).

La acción política puede tomar las formas más diversas y, en ocasiones, permitir a los ejecutivos hasta entonces sin brillo, relucir demostrando una habilidad política insospechada. La rentabilidad se refiere a obtener más ganancias que pérdidas en un negocio empresarial, todo esto proveniente de una inversión.

Según Crece negocio (2011) comenta:

“La rentabilidad es la capacidad que tiene algo por generar suficiente capital

de trabajo, siendo los índices de rentabilidad los que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos”

La medida de utilidad en una empresa puede ser muy engañoso de su desempeño global, pues no considera la cantidad de fondos que necesita para obtener esas utilidades ni toma en cuenta el inicio de las utilidades, descuida la inducción fiscal para así minimizar las utilidades, y así no logra atender las motivaciones que tienen los empresarios para resaltar solo una utilidad cuando el desempeño de toda la empresa es incierto. A pesar de esto, para poder comparar financieramente y no en función de satisfacción psicológica, el empresario realizara una evaluación de la rentabilidad y el riesgo de cada una de sus inversiones.

Existen cuatro maneras de medir la rentabilidad.

1. La rentabilidad sobre las ventas
2. La rentabilidad económica
3. La rentabilidad financiera
4. La rentabilidad de un producto

## **2.6 Rentabilidad**

La rentabilidad se refiere a obtener más ganancias que perdidas en un negocio empresarial, todo esto proveniente de una inversión. Según (Ramos, 2019) comenta que “La rentabilidad es la capacidad que tiene la empresa para generar suficiente capital de trabajo, siendo los índices de rentabilidad los que mide la relación entre utilidades o beneficios, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos”

La medida de utilidad en una empresa puede ser muy engañoso de su desempeño global, pues no considera la cantidad de fondos que necesita para obtener esas utilidades ni toma en cuenta el inicio de las utilidades, descuida la inducción fiscal para así minimizar las utilidades, y así no logra atender las motivaciones que tienen los empresarios para resaltar solo una utilidad cuando

el desempeño de toda la empresa es incierto.

A pesar de esto, para poder comparar financieramente y no en función de satisfacción psicológica, el empresario realizara una evaluación de la rentabilidad y el riesgo de cada una de sus inversiones.

Existen cuatro maneras de medir la rentabilidad.

1. La rentabilidad sobre las ventas
2. La rentabilidad económica
3. La rentabilidad financiera
4. La rentabilidad de un producto

### **2.6.1 La Rentabilidad sobre las ventas**

Según Suárez et al (2016) es un indicador mayormente conocido como la ratio de la rentabilidad de las ventas y me permite medir la eficiencia de la elaboración y alcance de una empresa mientras este en operación.

$$\bar{r} = \pi / s$$

Donde:

- $\bar{r}$  es la rentabilidad
- $\pi$  es la utilidad bruta
- $s$  son las ventas netas

La primera fuente de rentabilidad de la empresa es el margen sobre las ventas. Así se puede demostrar que las otras medidas dependen de ella: si la rentabilidad sobre las ventas es nula entonces la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera también lo son. También se diría que las ventas son el motor de la empresa, el margen sobre ventas expresa el rendimiento de ese motor (Hoz Suárez, Ferrer, & Hoz Suárez, 2016). Este es el primer índice de desempeño de la empresa que se debe observar, este índice permite comparar el rendimiento de varias empresas que pertenecen a una misma industria (Dewan & Mendelson, 1998).

## 2.6.2 La rentabilidad económica

La rentabilidad económica es una medida que se refiere a un determinado periodo de tiempo, del rendimiento del activo de la empresa con una independencia de la financiación de este (Dewan & Mendelson, 1998). El rendimiento económico es la relación entre el beneficio de la empresa antes de intereses e impuestos y el total de activos. Para un gerente el principal deber es mantener la rentabilidad de su compañía, es decir obtener una tasa de rentabilidad del capital invertido y que sea superior a sus costos (Arce, 2007).

$$\bar{r} = \pi / A \text{ o } \pi / D+E = (\pi / S) * (S / A) = r_s * t_a$$

Donde:

- $t_a$  es la rotación de activos
- $\pi$  es la tasa de rentabilidad del activo
- D son los pasivos
- E es el patrimonio
- $\bar{r}$  es la rentabilidad

## 2.6.3 La rentabilidad financiera

Sánchez (2017) la define como “la relación entre el beneficio después de intereses e impuestos y el patrimonio. La rentabilidad financiera o, es el indicador de rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios” (p.32). La afirmación anterior de Sánchez (2017) es cierta desde el punto de vista del gerente general de la empresa, garante de la rentabilidad de los activos que el administra. Sin embargo, desde el punto de vista del inversionista preferiría la rentabilidad de su capital invertido, es decir, la relación entre las utilidades netas y fondos propios.

La fórmula es:

$$r_e = \frac{\pi}{E}$$

Donde:

- $\pi$  es la utilidad neta
- E es el patrimonio

La fórmula general entre la relación de la rentabilidad financiera t la rentabilidad económica sería.

$$r_e = \check{r}_a \left( \frac{1 + D}{E} \right) - \left[ \frac{(i * D)}{E} \right]$$

Donde:

- $r_e$  es la tasa de rentabilidad del patrimonio
- $\check{r}_a$  es la tasa de rentabilidad del activo
- i es la tasa de interés promedio pagado sobre la deuda
- D son los pasivos
- E es el patrimonio

#### 2.6.4 Rentabilidad de un producto

La rentabilidad de un producto se mide por la relación entre la utilidad proyectada y la inversión necesaria para llevar a cabo la venta del producto. Del mismo modo se mide la rentabilidad de la inversión (Hoz Suárez, Ferrer, & Hoz Suárez, 2016).

$$r_i = \frac{\pi}{I}$$

Donde:

- $\pi$  es la utilidad neta
- I es la inversión

#### 2.7 Dividendos

Para (Fama & French, 2001) “la entrega de los dividendos básicamente es el porcentaje de reparto del beneficio después de impuestos a los accionistas durante su último ejercicio contable. La empresa al final del periodo tiene dos opciones, la primera es guardar ese beneficio en forma de reserva para tenerlo

como nueva inversión dentro de la compañía y la segunda es distribuir este beneficio a los accionistas en forma de dividendos”. Se debe tomar en cuenta que el dinero a pagar por dividendos es directamente proporcional al número de acciones que tenga cada accionista.

La primera opción para (Rubner , 1996) de repartir el total de ingresos en dividendos se fundamenta en que todo accionista solo invierte para obtener sus dividendos, pero esto desde el punto de vista financiero y técnico no es aconsejable debido que la empresa no tendrá la capacidad de autofinanciarse y además el fisco no favorece esta distribución del total de dividendos. Y la segunda que según (Mascareñas, 2011) considera que un bajo nivel de dividendo para los accionistas no es muy atractivo y reduciría las nuevas inversiones.

La fórmula general para encontrar el valor del dividendo por acción (DPA) en un determinado periodo de tiempo es:

$$Dpa = \frac{(d - ds)}{A}$$

Dónde: “d” es igual a la cantidad de dinero que paga la empresa por dividendo, “ds” es la cantidad pagada una sola vez de los dividendos especiales y por último la “a” es el número de acciones que posee el inversionista. Para esta fórmula el valor de “d” y “ds” se los encuentra en el estado de flujo de efectivo de la compañía y el valor de “a” se encuentra en el balance general.

## **2.8 Coste de la deuda**

El coste de la deuda (kd) es el costo que se obtiene por adquirir un financiamiento en forma de crédito o por emisión de deuda, esta es empleada para el desarrollo de una actividad o un proyecto de inversión. Se caracteriza porque su coste es observable, tiene mayor facilidad de cálculo y se utiliza el coste de la deuda después de los impuestos. (Chu Rubio, 2008)

El coste de la deuda es generalmente dado por la tasa de interés al que se da el préstamo adquirido, y su fórmula es la siguiente:

$$kd = i (1 - t)$$

Donde:

- $i$  es el tipo de interés de la deuda adquirida
- $t$  es el tipo de gravamen impositivo

El encuentro de este valor es muy importante para calcular el margen del beneficio y la eficiencia que tiene la empresa ante un nuevo proyecto.

## 2.9 Apalancamiento financiero

El apalancamiento es la capacidad que tiene una compañía para adquirir utilidades haciendo uso de todos sus activos (Berk & DeMarzo, 2008). Además (Besley & Brigham, 2009) también lo considera con la capacidad de endeudamiento de una empresa y de la inversión en activos respecto al importe de los accionistas. Una de las condiciones para que exista el apalancamiento es que la rentabilidad sea mayor que el tipo de interés obtenido de las deudas. En resumen, el apalancamiento es utilizar los fondos adquiridos por los préstamos a un costo fijo máximo para así poder aumentar las utilidades netas de las empresas.

El apalancamiento financiero puede ser medido con dos fórmulas: la primera es la rentabilidad sobre el patrimonio que de acuerdo con (García, Martínez, & Fernández, 2018) comenta que la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE) indica la rentabilidad que se obtiene a partir de la inversión realizada con recursos propios de las instituciones, es decir, con inversiones del patrimonio de los bancos; su cálculo relaciona las utilidades o pérdidas generadas sobre el patrimonio de los bancos (Asobanca, 2018).

La fórmula para encontrar el ejercicio es:

$$roe = \frac{\text{utilidad del ejercicio}}{\text{patrimonio}}$$

En resumen, el ROE permite medir la capacidad que tiene cada dólar para proporcionar un rendimiento dentro de la compañía.



Y el segundo indicador más importante es la rentabilidad sobre los activos, en la cual según (Penman, 2013) define a la rentabilidad del activo como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor, independientemente de cómo han sido financiados, lo cual permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras afecte al valor de la rentabilidad. También considera que la rentabilidad del activo es un indicador importante para estimar la eficacia de la empresa, puesto que el activo es el indicador que hace o no rentable a la empresa.

$$roa = \frac{\textit{beneficio neto}}{\textit{activos}}$$

Esta fórmula permite identificar si la empresa está haciendo buen uso de sus activos, y si el indicador va cada vez en aumento entonces es una buena señal; sin embargo, si este va decreciendo entonces se deben implementar acciones para mejorar la gestión de la empresa. Una opción es aumentar la utilidad mediante la baja de los costos de producción o costos externos.

## **2.10 Crecimiento**

Para Hofman et al (2014) “el crecimiento económico es el valor adicional que se le da a un bien o servicio dentro de un periodo de tiempo” (p.27). Esto quiere decir incremento a los productos y mejorando la calidad de este, hacen que la economía sea favorable en la calidad de vida de los habitantes. Se establece el crecimiento como el bienestar socio económico por tener disponibles bienes materiales económicos y de otra índole para mejoras del país, las empresas, y los ciudadanos (Hofman, Mas, Aravena, & Fernández, 2014).

El crecimiento absoluto tiene relación con el crecimiento de las ventas de la empresa o el crecimiento de su nómina, estas permiten medir el ritmo de desarrollo de la empresa en el tiempo entre el periodo t y el periodo t+1 (Erauskin, y otros, 2015)

## 2.10.1 Teoría del crecimiento sostenible

La teoría del crecimiento sostenible explicada por Jean Paul Sallenave se utiliza para analizar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición financiera. “Reúne el estado de pérdidas y ganancias y el balance general en dos medidas de rentabilidad: el Rendimiento sobre los activos totales ROA, por sus siglas en inglés (Return on Total Assets) y el retorno sobre el patrimonio ROE, por sus siglas en inglés (Return on Common Equity)”. (Saravia Rios, 2016).

De hecho, para que la empresa tenga su participación en el mercado dentro de su actividad económica entonces esta debe crecer al ritmo de la demanda:

$$G_s = G_d$$

Donde:

- $G_s$  significa el crecimiento de las ventas.
- $G_d$  significa el crecimiento de la demanda.

Además, teniendo en cuenta que a largo plazo no se puede tener un crecimiento en ventas sin un crecimiento de los activos, así que en pocas palabras un aumento de la capacidad de venta requiere un aumento de la capacidad de capital de trabajo y de la capacidad de producción (SALLENAVE, 1965).

El análisis siguiente supone que la empresa se encuentra operando de manera eficaz, es decir, que su tasa de rotación del activo.

$$\check{r}_a = \frac{S}{A}$$

También es igual a su índice de capital.

$$\check{r}_c = \frac{\Delta S}{\Delta A}$$

En este caso,

$$\check{r}_a = \check{r}_c$$

O sea

$$\frac{S}{A} = \frac{\Delta S}{\Delta A}$$

En donde:

$$\frac{\Delta S}{S} = \frac{\Delta A}{A}$$

Y así:

$$G_s = G_a$$

Así el incremento del activo ( $G_a$ ) es también un crecimiento del pasivo y del patrimonio. En las empresas se logra pensar que un aumento de la deuda permitirá sostener el crecimiento, pero esto puede aumentar el riesgo financiero de la empresa y puede poner en peligro su independencia financiera (Sallevane, 2008). Por lo tanto, la mejor manera de mantener una estructura sana es tener el equilibrio entre el activo y el pasivo. Si esto no se modifica y la tasa de endeudamiento ( $D/E$ ) permanece constante, la tasa de crecimiento del activo es igual a la tasa de crecimiento del pasivo total.

$$G_a = G_e, \text{ con } \frac{D}{E} = \text{constante}$$

Entonces:

$$G_s = G_d = G_a = G_e$$

Es así que para que exista un crecimiento sostenible debe haber una igualdad entre el crecimiento de las ventas ( $G_s$ ), de la demanda ( $G_d$ ), del activo ( $G_a$ ) y del patrimonio ( $G_e$ ) (SALLENAVE, 1965). Teniendo en cuenta la igualdad de  $G$ , se dice que sea  $G$  la tasa del crecimiento sostenible de la empresa y  $G$  el crecimiento del patrimonio, esto se puede escribir:

$$G = G_a = G_e = \left(\frac{\pi}{E}\right) * p$$

Donde " $\pi$ " es la utilidad neta y " $\pi/E$ " expresa la rentabilidad financiera de la empresa o también llamado (R.O.E) y " $p$ " es el porcentaje que se reinvierte de la rentabilidad. Por ejemplo, si las utilidades netas de 100 y se distribuyen 80 en dividendos a los accionistas entonces su tasa de dividendos ( $d$ ) es del 80% y, por lo tanto, el porcentaje que se reinvierte es de  $p = 1 - d = 1 - 80 = 20\%$  (Arce, 2007).

La utilidad neta " $\pi$ " también puede expresarse en función de la rentabilidad económica:

$$\pi = [(r'_a * A) - (i * D)]$$

Donde:

- $r'_a$  es la tasa de rentabilidad económica antes del pago de los gastos financieros.
- A es el activo total después de impuestos de la empresa.
- i es la tasa de interés promedio ponderado que se adquirió por la deuda.
- D es la deuda total después de impuestos adquirida por la empresa.

Una vez que se reemplaza el activo (A) por el pasivo y el patrimonio (E), se obtiene.

$$\pi = [(r'_a * (D + E)) - (i * D)]$$

Y reemplazando  $\pi$  por este valor en la expresión.

$$G = \frac{\pi}{E} * p$$

$$G = p * \left( \frac{r'_a * D}{E} + \frac{r'_a * E}{E} - \frac{i * D}{E} \right)$$

Y si ponemos p y D/E en factor:

$$G = \frac{D}{E} * (r'_a - i) * p + r'_a * p \quad \textbf{Tasa de crecimiento sostenible}$$

La fórmula del crecimiento sostenible (G) da a conocer que el desarrollo de la empresa está dado por un conjunto de políticas como el porcentaje reinvertido proveniente de la utilidad, la tasa de interés promedio ponderado, nivel de deuda, etc. (Gutiérrez, 2014). Si la empresa no ha tenido deudas (D = 0), su tasa de crecimiento sostenible es:

$$G = r'_a * p$$

Es decir, la rentabilidad económica multiplicada por la tasa de retención, donde:  $(r'_a * p)$  será el crecimiento intrínseco de la empresa. Y si la empresa quiere aumentar su tasa de crecimiento sostenible entonces debe utilizar la palanca financiera y le agrega un crecimiento extrínseco. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el crecimiento extrínseco podrá ser positivo siempre y cuando  $i < r'_a$ , es decir, la tasa del interés promedio ponderado es menor a la tasa de rentabilidad económica (SALLENAVE, 1965).

Otra fórmula de representar al crecimiento sostenible es mediante la sustitución por otra expresión. En la expresión y se define a  $r'_a$  como la tasa de rentabilidad económica antes del pago de los gastos financieros:  $r'_a = \frac{\pi + id}{A}$ . En perspectiva, al inicio de la teoría del crecimiento se decía que la rentabilidad económica después del pago de los gastos es.

$$r_a = \frac{\pi}{A}$$

Entonces  $\pi = r_a A$ , y si se reemplaza A por (D + E), entonces:  $\pi = r_a (D + E)$  y después reemplazando  $\pi$  por este valor:

$$G = \left( \frac{r_a (D + E)}{E} \right) * p$$

Quedando como resultado la nueva fórmula del crecimiento sostenible:

$$G = r_a * p \left( 1 + \frac{D}{E} \right)$$

### 2.11.2 Diagnostico de la teoría del crecimiento

Para que exista un desarrollo sostenible entre la empresa y el sector económico en la que se desarrolla, el crecimiento debe ser igual al de las ventas y de la demanda ( $G=G_d$ ), para esto el diagnostico varía según el caso (Erauskin, y otros, 2015).

#### **Caso 1. (G = Gd)**

**Crecimiento equilibrado.** - El sector puede mantener su posición competitiva ya que su crecimiento es igual a la demanda. De igual manera esto no significa que la empresa gocé de una buena situación estratégica, ya que si el valor de (G) es bajo en comparación con el (Gd) promedio del conjunto de las industrias del sector; es decir, en comparación con el crecimiento del PIB sectorial entonces la empresa se sitúa en un sector en decadencia (Beker, 2001). Para esto la empresa debería diversificarse. Por el otro lado, si el valor de (G) es mayor en comparación con el (Gd) entonces esta prospera más rápido que el promedio y está posicionada en un sector de alto auge y puede sostener el desarrollo.

#### **Caso 2. (G > >Gd)**

**Crecimiento mayor.** - La empresa puede sostener un progreso mucho más alto que el de su actividad económica. En este caso se tiene una gran capacidad de inversión y para poder obtener mayor ventaja con sus competidores esta deberá invertir en investigación y desarrollo comercial, para así identificar segmentos de alto crecimiento. Aun cuando el sector económico no tiene un alto incremento, existen algunos subsectores que pueden tener un desempeño aun mayor y más rápido (SALLENAVE, 1965).

**Caso 3. ( $G \ll G_d$ )**

**Crecimiento menor.** - La empresa no puede sostener el crecimiento de su sector por lo cual iría perdiendo participación en el mercado. En este caso la compañía se volverá marginal en su sector y posiblemente llevaría al cierre de la compañía. Para mejorar su situación se deberá diferenciar su producto y especializarse en un segmento que este en equilibrio, además también puede buscar un desarrollo externo mediante la emisión de acciones o nueva deuda que permita renovar a la empresa y aprovechar el potencial del mercado (Loukis & Sapounas, 2008).

**Caso 4. ( $G \approx G_d$ )**

**Crecimiento por debajo de la demanda.** - La capacidad de crecimiento de la empresa está ligeramente por debajo del de la demanda. Para mejorar esta situación es necesario que la empresa manipule una u otra sus variables, como pueden ser la disminución de la tasa de dividendos, mejorar su rentabilidad económica, renegociar el costo de la deuda o incrementar la tasa de endeudamiento (FMI, 2019). Una vez identificado el diagnóstico es indispensable comentar que emitir un juicio basado en la toma de un solo año de la empresa puede conducir a un error de apreciación, es por aquello que es mejor comparar tres años en adelante para así poder dar un dictamen en general (Dell'Ariccia & Marquez, 2008).

En la misma forma en que la rentabilidad sobre activos (ROA) y la rentabilidad sobre capital invertido (ROE) permiten evaluar de manera interna la rentabilidad económica de la empresa, el desarrollo es una medida dinámica del potencial del crecimiento de la empresa dentro de su sector (Hoz Suárez, Ferrer,

& Hoz Suárez, 2016).

Comparando el crecimiento de las ventas (Gs) y de la demanda (Gd) se pueden proponer diagnósticos y soluciones a priori, que se modificarán dependiendo de las estrategias de los competidores la rentabilidad sobre activos (ROA) y la rentabilidad sobre capital invertido (ROE) permiten evaluar de manera interna la renta económica de la empresa, este es una medida dinámica del potencial del desarrollo de la empresa dentro de su sector (Sallevane, 2008).

## 2.12 Marco conceptual

En esta sección se define el marco conceptual que usa la presente investigación. El cual muestra los diferentes parámetros que tiene el estudio y que guarda relación con el marco teórico.

<i>Matriz Conceptual</i>					
<b>Variables</b>	<b>Componente</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medida</b>	<b>Instrumento/ Herramienta</b>
Dependiente	Crecimiento de la industria	Incremento en ventas	$\Delta$ % anual	$\frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}}$	Observación
Independiente	Crecimiento sostenible de la empresa	Deuda	Monto de deuda	Saldo de deuda	Observación
		Patrimonio	Monto de patrimonio	Patrimonio = activo - pasivo	Observación
		Rentabilidad económica	Rentabilidad la inversión	Utilidad operativa / Inversión	Encuesta
		Tasa de interés del mercado	% del mercado financiero	Interés del Mercado	Encuesta
		Dividendo	% repartido a accionistas	$d = (1 - p)$	Encuesta
		Inversión	Monto de inversión	Monto de inversión	Observación

Figura 5. Variables de investigación

En el marco conceptual se puede ver que para el análisis del de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran requiere de varios factores económicos.

El incremento del aporte de la industria según el (Banco Central del Ecuador, 2001) “El incremento de lo generado de una industria es medida por el Valor Agregado Bruto (VAB) como aquel indicador que mide el valor añadido por cada sector o industria en la producción de bienes y servicios finales en un determinado tiempo, a su vez este indicador sirve para estimar el Producto Interno Bruto (PIB)”.

Otras variables que cumplen un papel muy importante son las de: la deuda, el patrimonio, rentabilidad económica, la tasa de interés del mercado, dividendo, la inversión. La deuda según (Vaquez, 2017) “La emisión de deuda es una forma de financiación que consiste en la emisión de títulos financieros que prometen un pago futuro a cambio de un precio, es decir, consiste en pedir dinero prestado mediante la emisión de títulos financieros en forma de deuda”. Según lo antes mencionado la deuda es un mecanismo para la obtención de capital que permitirá al inversionista financiar sus gastos.

En cuanto al patrimonio según (Brealey , 2010) “Constituye la parte residual de los activos de la empresa, una vez deducidos todos sus pasivos. Incluye las aportaciones realizadas, ya sea en el momento de su constitución o en otros posteriores, por sus socios o propietarios, que no tengan la consideración de pasivos, así como los resultados acumulados u otras variaciones que le afecten.” Es así como el patrimonio da una imagen fiel de su capacidad de los recursos de la empresa ante nuevos objetivos.

En cuanto se habla de rentabilidad económica (Vaquez, 2017) lo define como “La rentabilidad financiera a aquellos beneficios económicos obtenidos a partir de los recursos propios e inversiones realizadas”. Es también llamado como la rentabilidad sobre los recursos propios (R.O.E) que permite a los accionistas medir su rendimiento de los fondos invertidos.

Por otro lado, la tasa de interés del mercado según (Vaquez, 2017) “El coste de la deuda es el coste que tiene una empresa para desarrollar su actividad o un



proyecto de inversión a través de su financiación en forma de créditos y préstamos o emisión de deuda”. Este indicador indica si la deuda obtenida fue demasiado costosa para realizar la inversión que se tenía propuesta.

Al final, la variable dividendo según (Gitman, 2007) lo describe como “Es el porcentaje de las utilidades que se da a los inversionistas en forma de efectivo, este dinero varía de acuerdo con el número de acciones que posea cada inversionista”. Este porcentaje por lo general es sacado de la política de cada empresa y es en base a su ingreso neto obtenido durante un periodo. En cuanto a la inversión según (Vaquez, 2017) “Una inversión es una actividad que consiste en dedicar recursos con el objetivo de obtener un beneficio de cualquier tipo”. En resumen, toda inversión es con el objetivo de obtener una ganancia y permite aumentar el crecimiento de la empresa.

## **Capítulo III**

### **3. Metodología de investigación**

El capítulo tres tiene como objetivo principal, presentar el proceso metodológico que se realiza en el proyecto de investigación. En concordancia con el marco teórico y la selección de variables.

#### **3.1 Método y enfoque**

El modo en el que se realiza la investigación es mediante la metodología cuantitativa mediante el levantamiento de información del balance general y estado de resultados de las empresas pertenecientes al sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil encontrados en la Superintendencia de compañías, además del desarrollo del sector económico registrado en los reportes del Banco Central del Ecuador. Una vez levantada la información se procederá a separar las empresas que tengan un incremento mayor, menor o constante que el porcentaje de su actividad económica.

El modelo del método es el deductivo, ya que se necesita tener una gran cantidad de hechos para poder dar un análisis y así dar a conocer los resultados. De acuerdo con (Newman, 2006): “Es de utilidad para la investigación, ofrecer recursos para unir la teoría y la observación, además de que permite a los investigadores deducir a partir de la teoría los fenómenos que habrán de observarse. Las deducciones hechas a partir de la teoría pueden proporcionar hipótesis que son parte esencial de la investigación científica” (p.185).

#### **3.2 Tipo de Investigación**

La investigación del presente trabajo es de tipo descriptiva que tiene como finalidad la descripción de los datos que han sido recopilados. Según (Glass & Hopkins, 1984) en (Abreu, 2012) “la investigación descriptiva consiste en la recopilación de datos que describen los acontecimientos y luego organiza, tabula, representa y describe la recopilación de datos“. Una vez que se obtiene los datos

tabulados darán paso para poder brindar información importante de la investigación.

Además, es de tipo explorativa, ya que hasta el presente año no se ha hecho un análisis del crecimiento sostenido de las empresas ecuatorianas con el de su actividad económica; esto dará apertura para futuras investigaciones.

### **3.3 Fuentes de recopilación de información**

Las fuentes primarias se encuentran en el portal de información de la Superintendencia de compañías, valores y seguros; de las cuales se escoge la variable de estudio de la deuda, patrimonio, pasivos, utilidades que declaran las empresas anualmente. Otra fuente primordial fue extraída del Banco Central del Ecuador en la cual se obtiene el crecimiento del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado. Entre las fuentes secundarias se encuentra la revisión literaria del libro “La gerencia integral” escrita por Jean-Paul Sallenave la cual trata sobre el desarrollo intrínseco y extrínseco en las empresas, también se toma en cuenta la revisión de informes, boletines y estadísticas oficiales en instituciones nacionales e internacionales.

### **3.4 Herramientas de recopilación de información**

Una vez que se encuentra el porcentaje del crecimiento sostenido de las empresas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y su variación con el de su sector económico, se procede a realizar encuestas a los gerentes de las empresas para descubrir cuáles son sus políticas financieras que hacen que su desarrollo este por debajo o por arriba del sector.

### **3.5 Población y Muestra**

El trabajo de investigación es realizado al sector D que considera a las empresas dedicadas al suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; la letra del sector es registrada en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. El periodo de estudio es desde el 2008 hasta el

2018 ya que aún no se registra el estado financiero de las empresas en el 2019, en el 2018 existe un total de 99 empresas dedicadas a este sector residentes en la ciudad de Guayaquil. De estas se toma como muestra a las compañías que se hayan mantenido durante estos diez años de estudio y que hayan reflejado su balance financiero en el portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Después de eliminar las empresas que no cumplen con los requerimientos antes nombrados ha quedado como resultado un total de 30 empresas.

### **3.5 Herramientas de análisis de la información**

La información proporcionada por las distintas fuentes permite aplicar la fórmula de la teoría del crecimiento sostenible para obtener el su porcentaje para cada empresa, después también se aplica un análisis de componentes principales a las respuestas tabuladas de las encuestas mediante el software de Gretl-1.9.4.

### **3.7 Técnicas de análisis**

#### **Formula del crecimiento sostenible**

El desarrollo sostenible permite ver cuál es la tasa máxima de crecimiento que se puede lograr en una empresa, sin recurrir a financiamiento externo, por medio de instrumentos de capital, mientras se mantiene una razón constante de deuda a capital contable. El análisis permite dimensionar los límites de incremento en ventas y presenta un instrumento para su gestión.

Dicho modelo se pregunta que, si el gerente de la compañía ya tiene un nivel de inversiones fijado, cuál será el margen mínimo de beneficios sobre las ventas para que la empresa mantenga su nivel de endeudamiento y su política de dividendos dentro de las pautas que se consideran aceptables dentro de su sector industrial.

La TCS se puede expresar en forma general como:

$$TCS = ((r_a * p))^* ((1+ D/E))$$

Donde:

- “*r*” es la tasa de rentabilidad del activo
- “*p*” es la tasa de retención, depende directamente de la política de dividendos de la firma, pues  $p = 1 - d$ .
- “*d*” son los pasivos
- “*e*” es el patrimonio

### **Tasa del crecimiento del sector económico**

Es un cálculo matemático que se obtiene de la diferencia entre dos valores en el tiempo tomando como referencia el porcentaje del primer valor. Este indicador puede aplicarse a diferentes ámbitos, como son el empresarial, el demográfico o el económico, de manera que podemos averiguar el porcentaje de crecimiento de cualquier supuesto en un periodo de tiempo determinado.

La fórmula es:

$$tasa\ de\ crecimiento = \left[ \frac{valor\ presente}{valor\ pasado} \right]^{1/n} - 1$$

donde *n* es el número de años a analizar.

### **Análisis de componentes principales**

El método de componentes principales tiene como objetivo principal el de transformar un conjunto de variables, a las que se denomina originales, en un nuevo conjunto de variables denominadas componentes principales. Estas últimas se caracterizan porque están incorrelacionadas entre sí y, además, pueden ordenarse de acuerdo con la información que llevan incorporada. Como medida de la cantidad de información incorporada en una componente se utiliza su varianza.

Es decir, cuanto mayor sea su varianza mayor es la cantidad de información que lleva incorporada dicha componente. Por esta razón se selecciona como primer componente aquella que tenga mayor varianza, mientras que la última componente es la de menor varianza. En general, la extracción de componentes

principales se efectúa sobre variables tipificadas para evitar problemas derivados de la escala, aunque también se puede aplicar sobre variables expresadas en desviaciones respecto a la media.

El primer componente principal se define como la combinación lineal de las variables originales que tiene varianza máxima. Los valores en este primer componente de los  $n$  individuos se representarán por un vector  $z_1$ , dado por  $z_1 = Xa_1$ .

Como las variables originales tienen media cero también  $z_1$  tendrá media nula. Su varianza será:

$$\frac{1}{n} Z_i' Z_1 = \frac{1}{n} a_1' X' X a_1 = a_1' S a_1$$

Donde  $S$  es la matriz de varianzas y covarianzas de las observaciones. Es obvio que se puede maximizar la varianza sin límite aumentando el módulo del vector  $a_1$ , para que la maximización tenga solución se debe imponer una restricción al módulo del vector  $a_1$  y, sin pérdida de generalidad, imponemos que  $a_1' S a_1 = 1$ .

Después se debe introducir esta restricción mediante el multiplicador de Lagrange:

$$M = a_1' S a_1 - \lambda (a_1' S a_1 - 1)$$

y se maximiza esta expresión de la forma habitual derivando respecto a los componentes de  $a_1$  e igualando a cero. Entonces

$$\frac{\partial M}{\partial a_1} = 2S a_1 - 2\lambda a_1 = 0$$

Cuya solución es:

$$S a_1 = \lambda a_1$$

Esto implica que  $a_1$  es un vector propio de la matriz  $S$ , y  $\lambda$  su correspondiente valor propio. Para determinar qué valor propio es "S" se debe multiplicar la izquierda por  $a_1'$  esta ecuación sería:

$$a_1' S a_1 = \lambda a_1' a_1 = \lambda$$

Se concluye que  $\lambda$  es la varianza de  $z_1$ . Como esta es la cantidad que queremos maximizar,  $\lambda$  será el mayor valor propio de la matriz  $S$ . Su vector asociado,  $a_1$ , define los coeficientes de cada variable en el primer componente

principal.

Para obtener el segundo componente se debe tener el mejor plano de proyección de las variables  $X$  que se lo calcula estableciendo como función objetivo que la suma de las varianzas de  $z_1 = Xa_1$  y  $z_2 = Xa_2$  sea máxima, donde  $a_1$  y  $a_2$  son los vectores que definen el plano. La función objetivo será:

$$\varphi = a_1' S a_1 + a_2' S a_2 - \lambda(a_1' a_1 - 1) - \lambda(a_2' a_2 - 1)$$

esto incorpora las restricciones de que las direcciones deben de tener modulo unitario  $(a_i' a_i) = 1$ ,  $i = 1, 2$ . Derivando e igualando a cero:

$$\frac{\partial \varphi}{\partial a_1} = 2S a_1 - 2\lambda_1 a_1 = 0$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial a_2} = 2S a_2 - 2\lambda_2 a_2 = 0$$

La solución a este sistema es:

$$S a_1 = \lambda_1 a_1$$

$$S a_2 = \lambda_2 a_2$$

Indicando que  $a_1$  y  $a_2$  deben ser vectores propios de  $S$ . Tomando los vectores propios de norma uno y sustituyendo, se obtiene que, en el máximo, la función objetivo es:

$$\varphi = \lambda_1 + \lambda_2$$

Así es más claro que  $\lambda_1$  y  $\lambda_2$  deben ser los dos auto valores mayores de la matriz  $S$  y  $a_1$  y  $a_2$  sus correspondientes auto vectores. Observando que la covarianza entre  $z_1$  y  $z_2$ , dada por  $a_1' S a_2$  es cero ya que  $a_1' S a_2 = 0$ , y las variables  $z_1$  y  $z_2$  estarán encorraladas. Puede demostrarse que si en lugar de maximizar la suma de varianzas, que es la traza de la matriz de covarianzas de la proyección, se maximiza la varianza generalizada (el determinante de la matriz de covarianzas) se obtiene el mismo resultado.

## Capítulo IV:

### 4. Análisis de Resultados

En esta sección se muestran los resultados de la metodología explicada en el capítulo anterior, iniciando con un análisis del crecimiento del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, seguido a esto se analiza el porcentaje que se obtuvo del crecimiento de las empresas guayaquileñas a tratar en la muestra. Finalmente, se tabulan las respuestas obtenidas por las encuestas para dar una explicación de sus políticas financieras y de gestión.

#### 4.1 Análisis del crecimiento del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

Tabla 3.

*Valor Agregado Bruto por año, medido en miles de dólares*

<b>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</b>	
<b>Año</b>	<b>Valor agregado bruto</b>
2008	761,453.00
2009	685,195.00
2010	921,881.00
2011	1,171,586.00
2012	1,381,805.00
2013	1,541,299.00
2014	1,642,026.00
2015	1,790,625.00
2016	1,800,134.00
2017	1,973,345.00
2018	2,043,349.00

Fuente: Boletín anuario 41 del Banco central del Ecuador.

Observando la tabla 3 se observa que el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ha tenido un aumento constante desde el 2008 hasta el 2018, con excepción del 2009 donde se ve un decaimiento del valor



agregado bruto del sector. Además, cabe aclarar que el motivo por el cual se escogió este sector se da porque en la figura 6 se puede notar que su línea de tendencia es positiva y frecuente casi siempre a un crecimiento, haciendo esto mucho más fácil el análisis de su crecimiento ya que no presenta datos dispersos. Si bien el Ecuador más considera a la agricultura, pesca y acuicultura y el comercio como su fuente de ingresos y productividad se puede notar que el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado puede ser muy capaz de aumentar su productividad y mostrar un gran aporte al producto interno bruto.

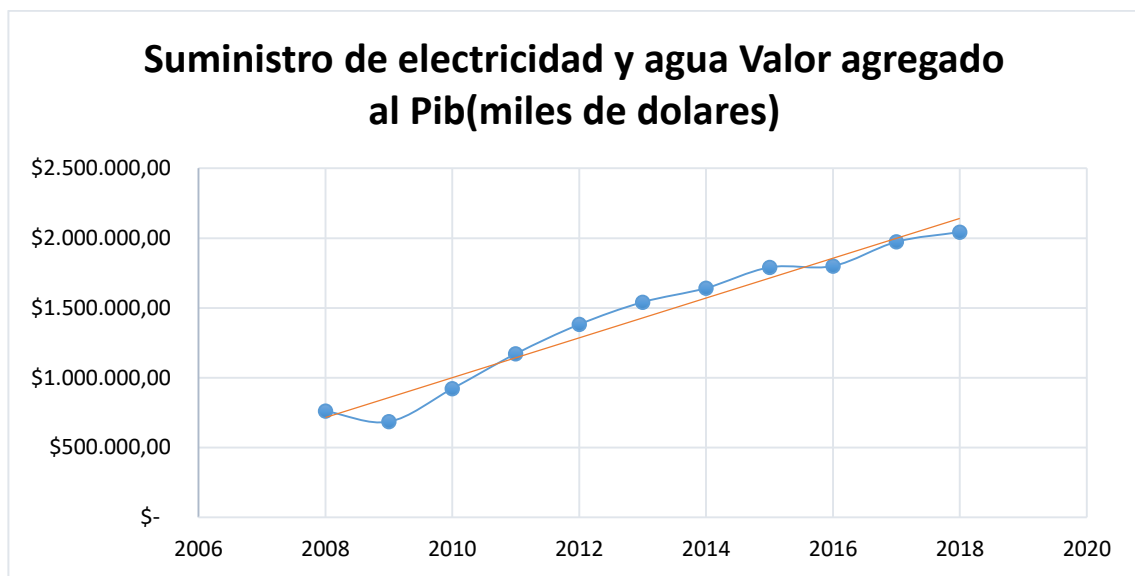


Figura 6. Grafico del Valor Agregado Bruto del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.  
Fuente: Boletín anuario 41 del Banco Central del Ecuador.

Luego que se tiene identificado que actividad económica en el Ecuador tiene menores datos dispersos entonces se procede a buscar cuál es su tasa de crecimiento durante el 2008 hasta el 2018 mediante la fórmula de la tasa de crecimiento:

$$tasa\ de\ crecimiento = \left[ \frac{valor\ presente}{valor\ pasado} \right]^{1/n} - 1$$

Donde esto sería igual a:

$$tasa\ de\ crecimiento = \left[ \frac{2,043,349.00}{761,453.00} \right]^{1/11} - 1$$

*tasa de crecimiento = 9.39%*

Esto indica que el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado tuvo una tasa de crecimiento del 9.39% durante el 2008 hasta el 2018. Esto no es un crecimiento muy alto, pero a pesar de esto este sector ha demostrado tener unos excelentes indicadores económicos en los últimos años.

#### **4.2 Análisis del crecimiento sostenible de empresas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado**

Luego de tener la tasa del crecimiento del sector ahora podremos analizarla y compararlo con el crecimiento obtenido de las 30 empresas que pertenecen al sector y que se han mantenido durante todo este periodo de estudio.

La tabla 4 es colocada básicamente para conocer el origen de los datos que permitirán encontrar índices financieros como el Roe, Roa, Ros; estos datos hacen referencia solo a una empresa de las 30 empresas a analizar y sus datos fueron extraídos del balance general de la empresa Coimporlecsa S.A en la base de Superintendencia de compañías, valores y seguros.

Tabla 4.  
*Balance General de la empresa Coimporlecsa S.A, valores medido en miles de dólares.*

<b>COIMPORELECSA S.A.</b>					
<b>Año</b>	<b>Activo</b>	<b>Deuda</b>	<b>Patrimonio</b>	<b>Utilidad</b>	<b>Ingreso</b>
2008	728,644.77	192,828.08	535,816.69	432,528.37	1,052,966.05
2009	965,967.47	608,289.62	357,677.85	9,596.49	752,660.16
2010	1,190,614.22	875,952.55	314,661.67	30,208.82	1,464,469.60
2011	604,519.28	533,655.21	70,864.07	44,680.62	742,858.31
2012	656,265.14	426,380.04	229,885.10	57,996.58	1,393,629.50
2013	1,562,387.06	572,880.15	989,506.91	965,656.33	1,453,774.34
2014	1,222,569.88	442,185.30	780,384.58	59,702.25	1,734,719.78
2015	16024516.9	8,387,617.36	7,636,899.54	650,053.17	2,040,916.88
2016	915,412.54	290,814.96	624,597.58	60,549.53	1,298,751.00
2017	813,937.77	457,267.29	356,670.48	54,320.24	1,461,463.98
2018	515,908.72	467,522.42	48,386.30	19,954.36	1,452,572.80

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros.

En la tabla 4 se encuentran las variables de estudio que permiten encontrar la tasa del crecimiento por año, estas variables son principalmente el roe, ros, roa, la tasa de la deuda adquirida, la tasa de los dividendos entregados a los accionistas y la tasa de retención de reinversión.

Tabla 5.

*Tasa de Crecimiento sostenible de la empresa Coimporelecsa S.A, medido en porcentajes.*

<b>COIMPORELECSA S.A.</b>								
<b>Año</b>	<b>Ros</b>	<b>Roa</b>	<b>Roe</b>	<b>i</b>	<b>D</b>	<b>p</b>	<b>d+p</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
								<b>Sostenible</b>
2008	41.08	59.36	80.72	8.00	58.00	42.00	100.00	33.90
2009	1.28	0.99	2.68	7.00	37.00	63.00	100.00	1.69
2010	2.06	2.54	9.60	9.00	37.00	63.00	100.00	6.05
2011	6.01	7.39	63.05	5.00	36.00	64.00	100.00	40.35
2012	4.16	8.84	25.23	6.00	51.00	49.00	100.00	12.36
2013	66.42	61.81	97.59	5.00	40.00	60.00	100.00	58.55
2014	3.44	4.88	7.65	5.00	59.00	41.00	100.00	3.14
2015	31.85	4.06	8.51	6.00	57.00	43.00	100.00	3.66
2016	4.66	6.61	9.69	9.00	57.00	43.00	100.00	4.17
2017	3.72	6.67	15.23	5.00	47.00	53.00	100.00	8.07
2018	1.37	3.87	41.24	9.00	63.00	37.00	100.00	15.26

En la tabla 5 se encuentra los resultados del crecimiento sostenible haciendo uso de su fórmula, se observa que la mayor tasa de la empresa se dio en el 2013 con un porcentaje del 58.55% reflejado en sus utilidades de 965,656.33 miles de dólares. Por otro lado, su peor año fue en el 2009 cuando tuvo unas utilidades de 9,596.49 miles de dólares y que solo le representó un crecimiento del 1.69% lo cual está muy por debajo de lo esperado.

El cuadro anterior solo refleja el crecimiento sostenible encontrado por año, pero al momento de sacar un promedio arroja como resultado un 17.02%, lo que significa que durante el 2008 hasta el 2018 la empresa Coimporelecsa S.A ha tenido un desarrollo sostenible del 17.02%. Teniendo en cuenta esto y comparándolo con el 9.39% obtenido del sector de suministro de electricidad,

gas, vapor y aire acondicionado se puede evidenciar que la empresa está creciendo más que el sector y refleja que la empresa puede sostener un incremento mucho más alto que el de su actividad económica.

En este caso la empresa tiene una gran capacidad de inversión y para poder obtener mayor ventaja con sus competidores y así esta puede diversificar su cartera de inversión o de productos.

Ahora se toma como ejemplo a la empresa Gasguayas S.A. donde se ve su balance general representados en la tabla 6. Se observa que el año con mayor utilidad fue en el 2013 y el año con menos utilidades fue en el 2008.

Tabla 6.  
*Balance General de la empresa Gasguayas S.A, medido en miles de dolares.*

<b>GASGUAYAS S.A.</b>					
<b>Año</b>	<b>Activo</b>	<b>Deuda</b>	<b>Patrimonio</b>	<b>Utilidad</b>	<b>Ingresos</b>
2008	3,080,484.04	2,362,687.54	717,796.50	507,907.36	2,281,336.40
2009	3,716,055.94	2,901,006.78	815,049.16	154,347.65	1,638,428.82
2010	14,719,308.86	2,253,504.39	12,465,804.47	1,651,453.78	7,840,778.45
2011	846,313.31	440,770.59	405,542.72	41,103.24	1,651,901.17
2012	29,491,851.26	6,148,598.57	23,343,252.69	441,602.29	9,366,825.70
2013	35,445,291.11	11,905,684.27	23,539,606.84	9,904,189.07	10,274,296.94
2014	38,537,652.76	22,790,245.86	15,747,406.90	3,125,874.73	12,473,128.90
2015	39,708,119.60	23,293,800.60	16,414,319.00	2,566,439.14	11,537,347.90
2016	2,706,177.57	2,139,330.88	566,846.69	80,554.35	2,727,977.86
2017	2,703,417.57	1,681,956.02	1,021,461.55	146,534.38	3,188,503.44
2018	11,788,763.17	1,686,200.17	10,102,563.00	922,327.28	5,843,920.06

Como en el ejemplo mostrado de la empresa anterior, ahora en la tabla 8 se encuentra las variables de estudio que permiten encontrar la tasa del crecimiento calculada por año, estas variables son principalmente la rentabilidad financiera (ROE), rentabilidad sobre los activos (ROA), rentabilidad de las ventas (ROS), la tasa de la deuda adquirida, la tasa de los dividendos entregados a los accionistas y la tasa de retorno de los dividendos.

Tabla 7.  
*Tasa de Crecimiento sostenible de la empresa Gasguayas S.A, medido en porcentajes.*

<b>GASGUAYAS S.A.</b>								
<b>Año</b>	<b>Ros</b>	<b>Roa</b>	<b>Roe</b>	<b>i</b>	<b>d</b>	<b>p</b>	<b>d+p</b>	<b>Tasa de Crecimiento Sostenible</b>
2008	22.26	16.49	70.76	10.00	50.00	50.00	100.00	35.38
2009	9.42	4.15	18.94	8.00	45.00	55.00	100.00	10.42
2010	21.06	11.22	13.25	6.00	45.00	55.00	100.00	7.29
2011	2.49	4.86	10.14	7.00	45.00	55.00	100.00	5.57
2012	4.71	1.50	1.89	9.00	45.00	55.00	100.00	1.04
2013	96.40	27.94	42.07	7.00	50.00	50.00	100.00	21.04
2014	25.06	8.11	19.85	6.00	70.00	30.00	100.00	5.96
2015	22.24	6.46	15.64	6.00	70.00	30.00	100.00	4.69
2016	2.95	2.98	14.21	7.00	60.00	40.00	100.00	5.68
2017	4.60	5.42	14.35	8.00	60.00	40.00	100.00	5.74
2018	15.78	7.82	9.13	5.00	60.00	40.00	100.00	3.65

En la tabla anterior existe una columna que refleja la tasa del crecimiento sostenible haciendo uso de su fórmula, se observa que el mayor crecimiento de la empresa se dio en el 2008 con un porcentaje del 35.38%. Por otro lado, su peor año fue en el 2012 que solo le representó un crecimiento del 1.04% lo cual está muy por debajo de lo esperado.

El cuadro anterior solo refleja la tasa encontrada por año, pero al momento de sacar un promedio da como resultado un 9.68%, lo que significa que durante el 2008 hasta el 2018 la empresa Coimporelecsa S.A ha tenido un crecimiento del 9.68%. Teniendo en cuenta esto y comparándolo con un 9.39% obtenido del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado se puede evidenciar que la empresa es muy cercana al del sector lo cual es bueno ya que se mantiene en equilibrio entre sus políticas financieras dentro de la compañía reflejando así que la empresa puede sostener el desarrollo. Al mostrar los dos casos anteriores se realiza el mismo método para las 28 empresas restantes y se las segrega en un crecimiento mayor, menor o cercano.

Tabla 8.

*Crecimiento sostenible de las empresas del sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de las empresas guayaquileñas. Medido en porcentajes.*

Código	Empresas	Crecimiento sostenible		
		Mayor	Menor	Cercano
COD-001	Calamante			9.62
COD-002	Coimporelecsa S.A.	17.00		
COD-003	Corpbol S.A.	16.70		
	Corporacion Frigorifica Mapasingue Cofrimasa			
COD-004	S.A	17.40		
COD-005	Corporacion Inmobiliaria Dasanti S.A.	28.80		
	Corporacion Nacional De Energia Cne Cia.			
COD-006	Ltda.	13.40		
COD-007	Ecoelectric S.A.		4.50	
COD-008	Electroandina S.A.	15.20		
COD-009	Electrobanc S.A.	21.80		
COD-010	Electrobiocorp S.A.		7.80	
COD-011	Electroquil S.A.	19.00		
COD-012	Equitatis S.A.	19.90		
COD-013	Fábrica De Hielo 17 De septiembre S.A.	22.20		
COD-014	Fábrica De Hielo El Nevado S. A	29.50		
COD-015	Fábrica De Hielo Naranjal Hiera Sa	33.10		
COD-016	Foxter S.A.	15.70		
COD-017	Frigoa Fábrica De Hielo S.A.	14.00		
COD-018	Gasguayas S.A.			9.68
COD-019	Gasomaxi S.A.	17.50		
COD-020	Generadora Cotopaxi Gencotop S.A.	27.90		
COD-021	Generadora Rocafuerte S.A. Generoca	14.50		
COD-022	Glicorni S.A.	17.00		
COD-023	Hielo En Bloque Hieblosa S.A.	12.50		
COD-024	Industrializadora Polhielito S. A	25.90		
COD-025	Informaport S.A.	15.70		
COD-026	Lebotex S.A.	19.80		
COD-027	Rodace S.A.	24.00		
COD-028	Sertechi S.A.	28.30		
COD-029	Stingray S.A.	24.30		
	Tecrysol S.A. Tecnologia Cryogenica Y			
COD-030	Soldadura	22.70		

En la tabla 8 se observa que existe un total de veintiséis empresas que crecen por encima de su sector económico esto es porque dan poco porcentaje de sus dividendos teniendo una mayor proporción de reinversión, excelente política interna con respecto a su rentabilidad, mejor productividad por parte de los trabajadores; pero todo esto se debe hacer manteniendo un equilibrio ya que según el resultado obtenido tienen una sobredimensión en su inversión y mantienen capital ocioso que no puede ser invertido en este sector ya que no tiene un incremento que represente mayor desarrollo.

También se encuentran dos empresas que están por debajo del crecimiento del sector económico, esto se da por la existencia de costes financieros de la deuda muy superiores a la rentabilidad de sus inversiones, la utilización de excesiva financiación ajena en la estructura del pasivo o una combinación de ambas causas, entregan un porcentaje entre 60% al 70% lo cual es muy alto comparado con el porcentaje que dejan para la reinversión dentro de la empresa.

Y, por último, existen dos empresas que mantienen un desarrollo cercano al esperado debido a la implementación de buenas políticas internas de la empresa, como conservar una eficaz gestión de sus inversiones reflejado en su rentabilidad; también la empresa puede modificar la rentabilidad económica, reduciendo los costes operativos, aumentando los precios, con una mejor gestión de los activos, todo ello sin que la competencia o los clientes reaccionen.

### **4.3 Análisis de componentes principales**

Mediante la herramienta de gestión de datos Gretl se procede a realizar el estudio estadístico mediante el método de análisis de componentes principales, con la finalidad de encontrar las variables que se correlacionen entre sí y conocer si estas son directamente proporcionales o inversamente proporcionales.

La encuesta empleada cuenta con 17 preguntas que tienen como objetivo principal dar a conocer las acciones u opiniones que tomaron los representantes de estas compañías para haber obtenido un bajo, medio o alto crecimiento sostenido de sus empresas. Estas preguntas cubren aspectos de nuestras variables de estudio como son la rentabilidad financiera, porcentaje de

reinversión, porcentaje de entrega de dividendos, porcentaje de tasa de inversión; las respuestas obtenidas fueron respondidas por los gerentes generales, directores financieros y los administradores principales de las 30 empresas analizadas anteriormente.

En la figura 7 se asigna un código que representa las preguntas realizadas en la encuesta, esto permite un mejor entendimiento de los resultados tabulados.

<b>Código de representación de las preguntas de la encuesta</b>	
P001	A qué porcentaje de trabajadores le da capacitación como una herramienta importante para el crecimiento.
P002	Qué porcentaje de sus ingresos invierte en los procedimientos técnicos de operación
P003	Cuál es el porcentaje de endeudamiento contra sus ingresos
P004	Cuanta inversión le da a mejorar los procedimientos de gestión administrativa
P005	Cuál es el porcentaje de los costos de operación en costos totales
P006	Cuál de los siguientes factores considera vital para internos en el no decaimiento del crecimiento de la empresa.
P007	Margen de utilidad bruta.
P008	Margen de utilidad neta.
P009	Razón de rendimiento de capital.
P010	Rendimiento sobre los activos.
P011	Rendimiento sobre el patrimonio.
P012	Que tan importante para la toma de decisiones, considera a los siguientes indicadores dentro de su empresa.
P013	Qué porcentaje de ganancias lo utiliza para la reinversión.
P014	Que tanto en porcentaje considera usted, que la reinversión le representaría en ingresos.
P015	Cuanto considera que se debe pagar los dividendos, si se dispone de utilidades retenidas superiores a la necesidad de los fondos.
P016	A qué tasa de interés considera que es conveniente financiarse con las entidades bancarias privadas.
P017	Qué políticas externas y crecimiento consideran correctas para la industria.

*Figura 7.* Representación de las preguntas de las encuestas.

En la figura 7 se asigna un código que representa las preguntas realizadas en la encuesta, esto permite un mejor entendimiento de los resultados tabulados.



Tabla 9.

Valores de correlación entre todas las preguntas de las encuestas, medido en porcentajes.

<b>P001</b>	<b>P002</b>	<b>P003</b>	<b>P004</b>	<b>P005</b>	
1	-0,2907	0,2085	0,1068	-0,3281	<b>P001</b>
	1	0,2037	-0,0869	-0,2508	<b>P002</b>
		1	0,1995	0,015	<b>P003</b>
			1	-0,0526	<b>P004</b>
				1	<b>P005</b>
<b>P007</b>	<b>P008</b>	<b>P009</b>	<b>P010</b>	<b>P011</b>	
-0,2921	-0,1657	0,2563	0,4009	0,2429	<b>P001</b>
0,3007	-0,0675	-0,0664	-0,5983	-0,0593	<b>P002</b>
-0,2809	-0,1742	-0,3373	-0,4161	0,0605	<b>P003</b>
-0,1541	0,3964	0,0557	0,1997	0,3679	<b>P004</b>
-0,5273	-0,3602	-0,3873	-0,1198	-0,6726	<b>P005</b>
1	0,2791	0,4595	0	0,3973	<b>P007</b>
	1	0,1406	0	0,3833	<b>P008</b>
		1	0,4359	0,3866	<b>P009</b>
			1	0,2424	<b>P010</b>
				1	<b>P011</b>
	<b>P013</b>	<b>P014</b>	<b>P015</b>	<b>P016</b>	
	0,4623	0,1165	-0,2305	0,2923	<b>P001</b>
	-0,1464	-0,1802	0,1126	-0,4878	<b>P002</b>
	-0,088	-0,2068	0,1579	0,0546	<b>P003</b>
	0,041	0,3273	-0,2113	0,0699	<b>P004</b>
	-0,7527	-0,3435	0,7107	0,038	<b>P005</b>
	0,4695	0,4931	-0,2662	-0,0703	<b>P007</b>
	0,2623	0,2379	-0,3638	0,1085	<b>P008</b>
	0,5563	0,535	-0,1564	0,5301	<b>P009</b>
	0,3204	0,3487	-0,1725	0,4375	<b>P010</b>
	0,4705	0,6591	-0,5101	0,2465	<b>P011</b>
	1	0,5496	-0,6455	0,2775	<b>P013</b>
		1	-0,3248	0,347	<b>P014</b>
			1	0,0302	<b>P015</b>
				1	<b>P016</b>

En la tabla 9 se presentan las combinaciones de la matriz de correlación, de estos resultados obtenidos podemos observar que hay una correlación totalmente nula entre la pregunta P010, P007 y P008.

Esto significa que las decisiones que se toman referente a los rendimientos de los activos no influyen en el margen de la utilidad, ya sea bruta o neta.

Una de las correlaciones más altas, que se presenta en la tabla anterior es entre la pregunta P013 y P005. En un análisis sencillo, se aprecia que el porcentaje destinado a la inversión tiene una relación indirectamente proporcional a los costos de operación, es decir, si los costos de operación son mayores, va a tener una tasa de reinversión menor.

La correlación positiva más alta se da entre la pregunta P015 y P005. Esto evidencia una correlación directamente proporcional, lo que representa que si los costos de operaciones aumentan también lo hará el porcentaje de la reinversión. Seguido de esto se recurre al programa econométrico Gretl, para encontrar los componentes principales que arrojen una varianza explicada de al menos un 70%, para que se identifique con mayor exactitud los resultados y dar las respectivas conclusiones.

Tabla 10.

*Análisis de los valores y vectores propios de la matriz de correlación, medido en porcentaje.*

<b>Análisis de los valores y vectores propios de la matriz de correlación</b>			
<b>Componente</b>	<b>Valor propio</b>	<b>Proporción</b>	<b>Acumulación</b>
1	4.621	0.330	0.330
2	2.393	0.171	0.501
3	1.694	0.121	0.622
4	1.422	0.102	0.724
5	1.150	0.082	0.806
6	0.743	0.053	0.859
7	0.608	0.044	0.902
8	0.412	0.030	0.932
9	0.324	0.023	0.955
10	0.305	0.022	0.977
11	0.168	0.012	0.989
12	0.097	0.007	0.996
13	0.045	0.003	0.999
14	0.019	0.001	1.000

La tabla 10 muestra los auto valores con sus proporciones de varianza explicada individual, la varianza explicada acumulada y el número de componentes. Se observa que el primero tiene una proporción de varianza explicada del 33% lo cual no se acerca al 70% esperado; este nivel se lo encuentra en el quinto auto valor con un nivel de 80% gozando con valores más confiables. En el grafio 4 se observan los cinco componentes principales de la estructura antes mencionada

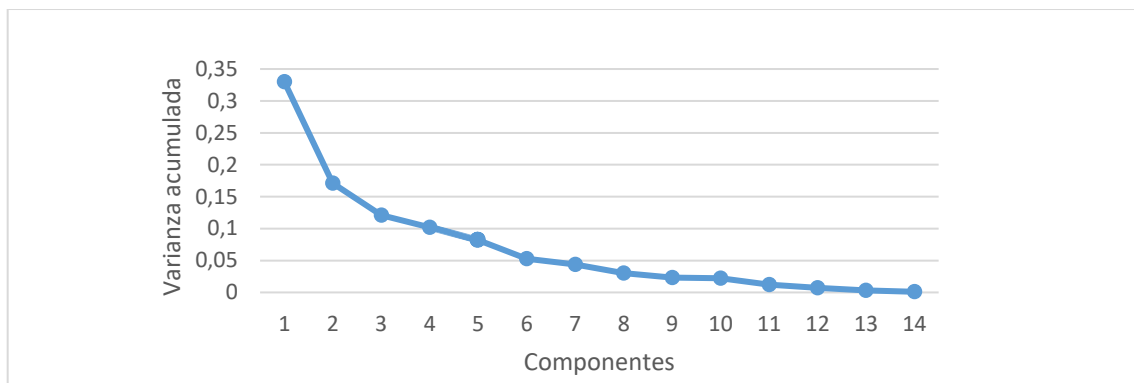


Figura 8. Valores con su varianza explicada acumulada

En la figura 8, se puede fortalecer el resultado obtenido por la tabla, aunque no es un ángulo de 90° en el quinto componente la curva tiende a ser mucho más horizontal. El punto ortogonal se centra en los cinco componentes principales que mediante la tabla de correlación se puede tener una visión más amplia de las deducciones.

Tabla 11.  
*Vectores propios, estimado en porcentajes.*

	<b>PC1</b>	<b>PC2</b>	<b>PC3</b>	<b>PC4</b>	<b>PC5</b>	<b>PC6</b>	<b>PC7</b>
P001	0.178	0.301	-0.367	0.425	-0.077	0.12	0.237
P002	-0.102	-0.507	-0.04	0.155	0.285	0.233	0.417
P003	-0.110	-0.039	-0.595	0.121	0.426	-0.173	-0.197
P004	0.132	0.068	-0.387	-0.550	0.080	0.389	0.286
P005	-0.351	0.298	0.164	-0.245	0.132	0.042	-0.136
P007	0.246	-0.374	0.358	0.033	0.181	0.011	-0.171
P008	0.207	-0.171	-0.05	-0.519	-0.147	-0.521	0.325
P009	0.324	0.099	0.287	0.131	0.333	0.023	0.455
P010	0.238	0.418	0.162	-0.019	-0.202	0.32	0.118
P011	0.361	-0.098	-0.202	-0.134	0.165	0.128	-0.273
P013	0.392	-0.044	-0.046	0.280	-0.081	-0.17	-0.029
P014	0.351	0.021	0.106	-0.182	0.278	0.295	-0.412
P015	-0.311	0.160	0.193	-0.025	0.480	0.075	0.174
P016	0.189	0.408	0.046	-0.022	-0.401	0.486	0.008

En la tabla 11 se puede distinguir que el primer componente principal representa el 33% de la varianza total, el cual es la más representativa comparada con las otras. Las variables que más se correlacionan con el primer componente principal son (P11) que se refiere a (Qué porcentaje que considera importante para el rendimiento de patrimonio) con un 36%; y (P13) que describe a (Qué porcentaje de ganancias lo utiliza para la reinversión) con un 39%.

El primer componente principal se correlaciona positivamente con estas dos variables y puede beneficiarse de un incremento significativo si se aumenta el porcentaje del rendimiento de patrimonio junto al porcentaje utilizado para reinversión.

El segundo componente PC2 se correlaciona positivamente a (P02) que se refiere a (Qué porcentaje de sus ingresos invierte en procedimientos técnicos de operación) con un 50%; y (P010) que describe (Qué porcentaje que considera

importante para el rendimiento sobre los activos) con un 41%. Así este crece si se aumenta el porcentaje invertido en los procesos técnicos y la proporción del rendimiento de los activos.

El tercer componente PC3 se correlaciona negativamente a (P003) que se refiere a (El porcentaje de endeudamiento sobre sus ingresos) con un 59%, y positivamente a (P007) que describe a (Margen de utilidad) con 35%. Por lo tanto, puede tener un incremento significativo si se reduce el porcentaje de deuda y se aumenta el margen de contribución o de utilidad.

El cuarto componente PC4 se correlaciona a (P001) que se refiere a (Porcentaje de capacitación que le da a los trabajadores para tenerlo como herramienta importante con el crecimiento de la empresa) con un 42.5%, y negativamente a (P004) que describe a (La inversión que le da los procedimientos de gestión administrativa) con 55%. Por lo tanto, puede tener un incremento significativo si se reduce la inversión administrativa y se aumenta la capacitación a los trabajadores.

Y, por último, el quinto componente PC5 se correlaciona a (P015) que se refiere a (Cuanto considera que se debe pagar los dividendos, si se dispone de utilidades retenidas superiores a la necesidad de los fondos.) con un 48%, y negativamente a (P016) que describe a (“La tasa de interés que considera conveniente financiarse con entidades bancarias privadas) con 40.1%. Por lo tanto, puede tener un incremento significativo si la tasa de entrega de dividendos aumenta siempre y cuando la deuda adquirida tenga intereses bajos.

## **Capítulo V:**

### **5. Conclusiones y recomendaciones**

El desarrollo del trabajo de titulación permite dar una solución a la pregunta planteada, logra brindar un análisis del crecimiento sostenible de las empresas que pertenecen al sector suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y la capacidad de reinversión que poseen haciendo uso de sus recursos internos.

En la realización de este trabajo de titulación se logra ejecutar los objetivos planteados. Se inicia con la investigación de la literatura de la teoría del crecimiento sostenible planteada por Higgins (2004) la cual explica que es necesario estudiar los estados financieros de la empresa y evaluar su condición económica al momento de adquirir una nueva deuda para futuras inversiones. Todo esto indica que no es primordial conseguir mayores ventas para tener un progreso general de la empresa, más bien, administrar de manera eficiente todos los recursos internos que posee y permitirá mejorar su rentabilidad.

Se consiguió identificar las empresas que han perdurado durante mayor número de años y han registrado sus estados de situación financiera mediante el desglose de datos permitiendo encontrar las variables de estudio que se plantea en la investigación. Por lo tanto, en base al objetivo específico tres se realizó el modelo del desarrollo sostenible el cual nos revela las diferencias existentes entre las empresas respecto a sus posibilidades de crecimiento, ya sea de forma intrínseco y extrínseco. Se evidencia como solo dos empresas son capaces de aprovechar su estructura de endeudamiento de manera positiva mientras que el

resto de las empresas tienen serios problemas debido al sobredimensionamiento de su inversión lo cual no permite que expandan su giro de negocio al ser un sector que no crece a ritmo de su incremento, sino que supone un freno a su capacidad de expansión.

Con el estudio de todas las variables consideradas se determinó que son trascendentales en el ritmo de la empresa y para que exista un equilibrio muchas de estas deben ser positivas o negativas. Por ejemplo, la deuda puede ser buena en caso de que se reduzca sus dividendos y aumente su reinversión, y viceversa.

Conforme a lo anterior, todos los resultados obtenidos de la investigación permiten afirmar que se han logrado cumplir tanto al objetivo principal como específicos; corroborando mediante evidencia empírica, la autenticidad del modelo planteado a las empresas guayaquileñas.

El trabajo de investigación permite establecer una serie de recomendaciones académicas que finalmente se podrán utilizar para futuras investigaciones sobre la aplicación del crecimiento sostenible en las empresas ecuatorianas de distinta actividad económica. En la cual es recomendable para futuros estudios analizar otras teorías que traten sobre el desarrollo empresarial, para así poder hacer distintos análisis de los resultados obtenidos.

## Referencias

- Abreu, J. (Junio de 2012). *International Journal of Good Conscience*. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v7-n2/7\(2\)187-197.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf)
- Aguilera, A., & Puerto, D. (2012). *Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social*. San Fernando: Scielo.
- Arbelaez, M. A. (2005). *La responsabilidad social del sector financiero colombiano*. Bogota: Estudios sobre RSE.
- Arce, L. (2007). *La supervivencia como arma estrategica en mercados turbulentos*. Bolivia: Redacy.
- Asobanca. (10 de Junio de 2018). *Asobanca Asociacion De Bancos Del Ecuador*. Obtenido de <https://datalab.asobanca.org.ec/resources/site/terminos/T%C3%A9rminos%20clave%>
- Banco Central del Ecuador. (Julio de 2001). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Informe de Actividad Economica Coyuntural*. Quito.
- Beker, V. (2001). *Economia elementos de micro y macroeconomia*. Mexico D.F: Mc Graw Hill.
- Beltran, J. (1998). *Indicadores de Gestión. Herramientas para lograr la competitividad*. Colombia: Editores y Global Ediciones.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2008). *Finanzas corporativas*. Mexico: Pearson education.
- Bertagnin. (2001). *El renacer de la comercialización ante el cambio estructural de la economía argentina. Foro Americano de Administración y Marketing*. Buenos Aires.
- Besley, S., & Brigham, E. (2009). *Fundamentos de administración financiera*. Mexico: Cengage Learning.
- Borjas, C. (2006). Responsabilidad social empresarial y desempeño financiero: un enfoque estrategico. *Ciencias Empresariales y Economía*, 137-146.
- Brealey , R. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mexico D.F: MC-Graw



Hill Interamericana Editores S.A.

Carrillo, M., & Coverti. (2016). *Informe Coyuntura Económica Ecuador* .  
<http://www.resumenlatinoamericano.org/2016/11/25/informe-coyuntura-economica-ecuador/>.

Chu Rubio, M. (2008). *Fundamentos de finanzas: Un enfoque peruano*. Lima: Kemocorpinternational S.A.C.

Dell'Ariccia, G., & Marquez, R. (2008). *Can cost increases increase competition? Asymmetric information and equilibrium prices*. USA: RAND Journal of Economics.

Dewan, & Mendelson. (1998). *Information technology and time based competition in financial markes*. USA: Management science.

DiFonzo. (1994). *Temporal Disaggregation of a system of time series when the aggregate is know*. Paris: Insee-Eurostat Workshop .

Erauskin, I., Aragón, C., Garmendia, A., Iturrioz, C., Narvaiza, L., Del Orden, O., . . . Zubiaurre, A. (2015). *Crecimiento y competitividad*. Bilbao: Deusto Bussines School.

Fama , E., & French, K. R. (2001). *Dissapearing Dividends: Changing Firm Charasteristics or Lower Propensity to Pay?* Miami: Journal of Financial Economics.

Fernández, G., & Pacora, R. (2014). *Plan estratégico de la empresa de distribución gas natural ban s.a. período 2008 - 2010*. Guayaquil: Universidad Del Pacífico.

FMI. (2019). *Persiste el lento crecimiento mundial*. Santiago: Actualización de Perspectivas de la economía mundial.

Fred, D. (2003). *Conceptos de adminitración estratégica*. México: Pearson Educacion .

Garcia, O., Martinez, G., & Fernandez, G. (1 de Enero de 2018). *Mercado de renta variable: Analisis de titulos* . Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=o\\_5KDwAAQBAJ&dq=es&hl=es&source=gbs](https://books.google.com.ec/books?id=o_5KDwAAQBAJ&dq=es&hl=es&source=gbs)

Gitman, L. (2007). *Principios de administracion financiera*. Mexico D.F: Pearson

Educación.

- Glass, G. V., & Hopkins, K. D. (1984). *Statistical Methods in Education and Psychology*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Gutiérrez, J. (2014). *Factores determinantes del crecimiento sostenible*. España: Markfinanciero.
- Higgins, R. (2004). Análisis para la Dirección Financiera. En R. Higgins. México: MC Graw-Hill/ Interamericana Editores S.A de C.V.
- Hofman, A., Mas, M., Aravena, C., & Fernández, J. (2014). *Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica*. México: Scielo.
- Hoz Suárez, B. D., Ferrer, M. A., & Hoz Suárez, A. D. (2016). *Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras*. Panamá: FACES - LUZ.
- Inec. (2005). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de <https://www.inec.gob.ec/CIU>
- Ivancevich, J. M. (2000). *Gestión Calidad y Competitividad*. Barcelona: Mc Graw-Hill.
- Krishnan, J., & Yang, J. (2005). *Comités de Auditoría y Gestión Trimestral de Ingresos*. Minnesota: Revista Internacional de Auditoría.
- Loukis, & Sapounas. (2008). *El efecto de la competencia generalizada y estrategia sobre el valor comercial de las tecnologías de la información y la comunicación*. USA: Gestión de la información empresarial.
- Mascareñas, J. (2011). *La política de dividendos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Newman. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso*. Caracas: Laurus, vol. 12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Palacios, L. (2015). *Estrategia de penetración en el mercado como solución del decrecimiento de las ventas*. Bogotá: GranColombiano.
- Penman, S. (2013). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. New York: McGraw- Hill Irwin.
- Ramos, A. (15 de Septiembre de 2019). *Crecenegocios*. Obtenido de

- <https://www.crecenegocios.com/rentabilidad-de-una-empresa/>
- Reihs, N., & Salinas, C. (2013). *La influencia de las nuevas tecnologías en el comportamiento comunicacional*. Argentina: Creación y Producción en Diseño y Comunicación.
- Rubner , A. (1996). *The Ensnared Shareholder* . Paris: Pelican.
- Ruiz, M. (2015). *El costo de capital en la industria de la generación eléctrica*. Valencia: Voces en Fenix.
- Sallevane, J. P. (2008). *Gerencia de planeación y estratégica*. Bogotá: Norma.
- Sánchez, J. (2017). *Análisis de Rentabilidad de la empresa*. España: 5campus.
- Saravia Rios, J. (2016). *El problema del crecimiento sostenible ¿cómo crecer sin destruirse?* Bogotá: Redalyc.
- Vaquez, R. B. (Marzo de 2017). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/emision-de-deuda.html>
- Vidal, E. (2004). *Diagnostico organizacional. Evaluacion sistematica del desempeño empresarial en la era digital*. Bogota: Ecoe.
- Zayas, I., Parra, D., López, R., & Torres, J. d. (2015). *La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's*. Sinaloa: Texcoco.

## Anexo 1. Carta de Apto

Guayaquil, 11 de marzo del 2020.

Ingeniero

**Freddy Camacho Villagómez**

COORDINADOR UTE B-2019

ECONOMÍA

En su despacho.

De mis Consideraciones:

**Economista Juan Miguel Esteves Palma**, Docente de la Carrera de Economía, designado TUTOR del proyecto de grado del **Alex David Orozco Aguirre**, cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avaló el trabajo presentado por el estudiante, titulado **“Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018”** por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 0 % de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre B-2019 a mi cargo, en la que me encuentro designado y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018 somos el Tutor Economista Juan Miguel Esteves Palma y el Sr Alex David Orozco Aguirre y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10 Diez sobre diez.**

Atentamente,

Econ. Juan Miguel Esteves Palma

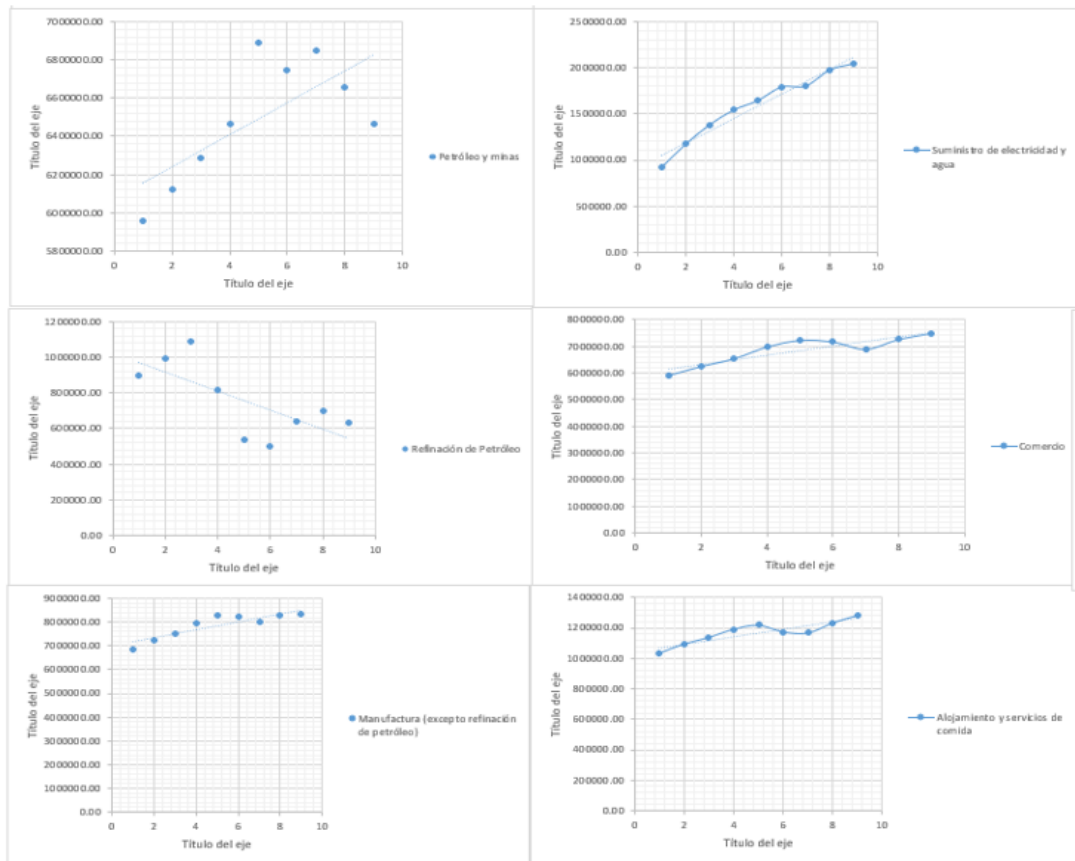
TUTOR

Alex David Orozco Aguirre

ESTUDIANTE

## Anexo 2. Grafico del crecimiento de los distintos sectores industriales en el Ecuador periodo 2008 - 2018.

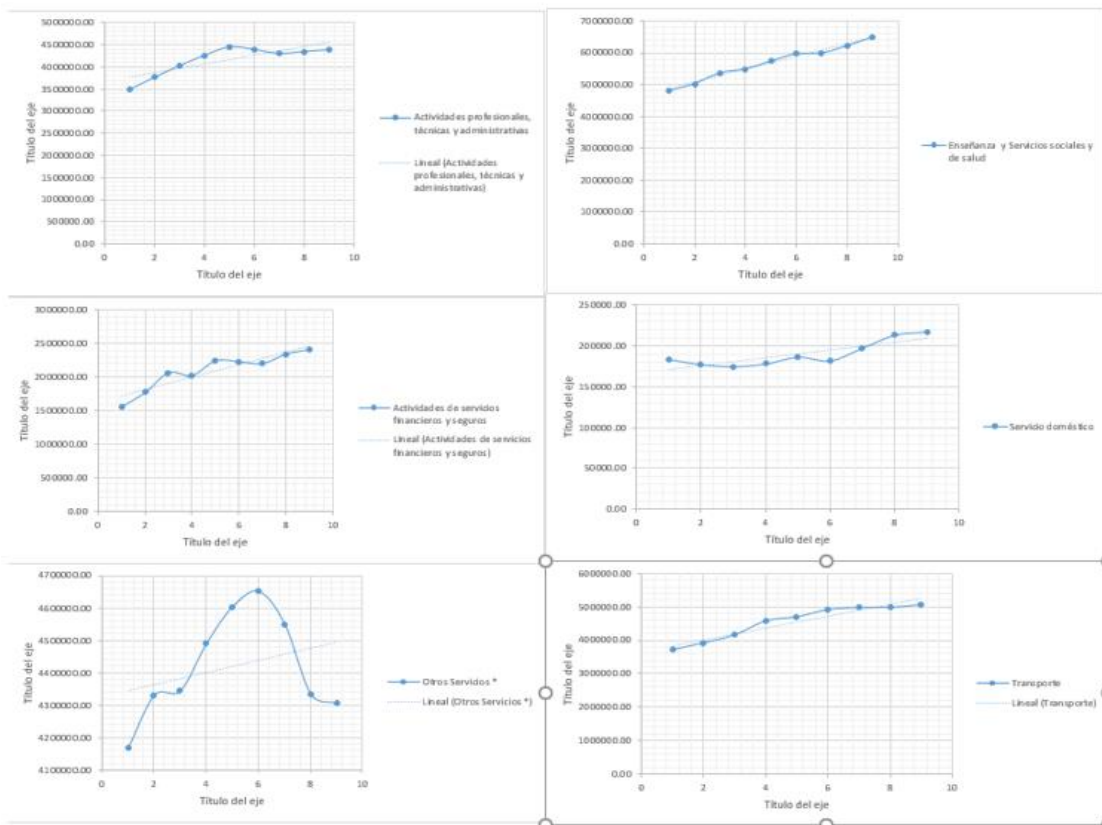
Figura 5 Representación del Vab de los distintos sectores económicos Fuente. Banco Central del Ecuador.



## Anexo 3. Grafico del crecimiento de los distintos sectores industriales en el Ecuador periodo 2008 - 2018

Figura 6 Representación del Vab de los distintos sectores económicos, Fuente. Banco Central.

del Ecuador.



## Anexo 4. Cuestionario sobre el crecimiento sostenible y escalable para las empresas.

### Cuestionario - Crecimiento sostenible y escalable para las empresas

Nombre de la Empresa: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona: \_\_\_\_\_

Cargo dentro de la empresa: \_\_\_\_\_

Sector al que pertenece la empresa: \_\_\_\_\_

El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre los factores que afectan al crecimiento sostenible y escalable dentro de una empresa. Consta de 6 ítems. Al leer cada una de ellas, concentre su atención de manera que la respuesta que emita sea fidedigna y confiable. La información que se recabe tiene por objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con dichos aspectos. Indicar con una X dentro del casillero.

Escala valorativa

No.	Ítem					
1	<b>Califique los factores de éxito clave para garantizar el crecimiento de una empresa.</b>					
1.1	A que porcentaje de trabajadores le da capacitación como una herramienta importante para el crecimiento.					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">40%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">60%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">80%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">100%</td> </tr> </table>	20%	40%	60%	80%	100%
20%	40%	60%	80%	100%		
1.2	Que porcentaje de sus ingresos invierte en los procedimientos técnicos de operación					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">5%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">10%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">15%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">25%</td> </tr> </table>	5%	10%	15%	20%	25%
5%	10%	15%	20%	25%		
1.3	Cual es el porcentaje de endeudamiento contra sus ingresos					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">10%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">30%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">40%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">50%</td> </tr> </table>	10%	20%	30%	40%	50%
10%	20%	30%	40%	50%		
1.4	Cuanta inversión le da a mejorar los procedimientos de gestión administrativa					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">10%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">30%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">40%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">50%</td> </tr> </table>	10%	20%	30%	40%	50%
10%	20%	30%	40%	50%		
1.5	Cual es el porcentaje de los costos de operación en costos totales					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">5%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">10%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">15%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">25%</td> </tr> </table>	5%	10%	15%	20%	25%
5%	10%	15%	20%	25%		
2	<b>Cual de los siguientes factores considera vital para internos en el no decaimiento del crecimiento de la empresa.</b>					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Tener una buena educación financiera.</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Tener un personal competente y capacitado para el trabajo.</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Tener una excelente planificación estratégica.</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Tener los procedimientos claros para cada área de gestión.</td> </tr> </table>	Tener una buena educación financiera.	Tener un personal competente y capacitado para el trabajo.	Tener una excelente planificación estratégica.	Tener los procedimientos claros para cada área de gestión.	
Tener una buena educación financiera.	Tener un personal competente y capacitado para el trabajo.					
Tener una excelente planificación estratégica.	Tener los procedimientos claros para cada área de gestión.					
3	<b>Cantidades porcentuales que considera salomónico en las ratios para medir la rentabilidad en su empresa.</b>					
3.1	Margen de utilidad bruta.					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">40%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">60%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">80%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">100%</td> </tr> </table>	20%	40%	60%	80%	100%
20%	40%	60%	80%	100%		
3.2	Margen de utilidad neta.					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">10%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">20%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">30%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">40%</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">50%</td> </tr> </table>	10%	20%	30%	40%	50%
10%	20%	30%	40%	50%		
3.3	Razón de rendimiento de capital.					

## Anexo 4. Cuestionario sobre el crecimiento sostenible y escalable para las empresas.

	10%	20%	30%	40%	50%
3.4	Rendimiento sobre los activos.				
	5%	10%	15%	20%	25%
3.5	Rendimiento sobre el patrimonio.				
	5%	10%	15%	20%	25%
<b>4</b>	<b>Que tan importante para la toma de decisiones, considera a los siguientes indicadores dentro de su empresa.</b>				
	Liquidez corriente.		Rotación de cartera.		
	Apalancamiento financiero.		Índice de participación en el mercado.		
	Índice de crecimiento en ventas		Estados Financieros		
5	<b>Inversión</b>				
5.1	Que porcentaje de ganancias lo utiliza para la reinversión.				
	20%	40%	60%	80%	100%
5.2	Que tanto en porcentaje considera usted, que la reinversión le representaría en ingresos.				
	5%	10%	15%	20%	25%
5.3	Cuanto considera que se debe pagar los dividendos, si se dispone de utilidades retenidas superiores a la necesidad de los fondos.				
	15%	30%	45%	60%	75%
5.4	A qué tasa de interes considera que es conveniente financiarse con las entidades bancarias privadas.				
	5%	10%	15%	20%	25%
<b>6</b>	<b>Qué políticas externas y crecimiento consideran correctas para la industria.</b>				
	Fijación del precio final por parte del gobierno.		La implementación de reducción a los impuestos a la materia prima.		





## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Orozco Aguirre Alex David**, con C.C: **0705926269** tutor del trabajo de titulación: **Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018** previo a la obtención del título de **Economista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **11 de marzo del 2020**

f. \_\_\_\_\_

**Orozco Aguirre Alex David**

**C.C: 0705926269**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

TEMA Y SUBTEMA:	Crecimiento de la industria y la capacidad de inversión de las empresas que la integran. Sector de suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado de la ciudad de Guayaquil. Periodo 2008-2018		
AUTOR(ES)	Alex David Orozco Aguirre		
REVISOR/TUTOR	Jacome Ortega Xavier Omar Ph.D. / Econ. Juan Miguel Esteves Palma		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas & Administrativas.		
CARRERA:	Economía		
TITULO OBTENIDO:	Economista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de marzo del 2020	No. DE PÁGINAS:	82 p
ÁREAS TEMÁTICAS:	Crecimiento empresarial y económico, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Crecimiento sostenido, análisis de componentes principales		
RESUMEN/ABSTRACT (236 palabras)			
<p>El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar el crecimiento de treinta empresas guayaquileñas que pertenecen al sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en el periodo 2008 al 2018 bajo el enfoque del modelo de crecimiento sostenible propuesto por Robert C Higgings.</p> <p>El marco teórico nos comenta que es normal que las empresas tengan como objetivo principal el maximizar su crecimiento a través del incremento de sus ventas sin embargo esto generalmente no agregara valor a la empresa ya que es importante hacer énfasis en los estados financieros y la rentabilidad de la empresa. Para ello existe la teoría del crecimiento sostenible como una herramienta útil para las empresas como un indicador de expansión en cual las empresas pueden financiarse sin consumir todos los recursos financieros.</p> <p>La investigación es cualitativa, cuantitativa y de tipo descriptiva, ya que se intenta describir y analizar el porcentaje del crecimiento de cada empresa que conforma al sector de suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; seguido de esto separaremos a las empresas que crezcan por encima, de bajo o igual al crecimiento de su actividad económica y analizar el porqué de esto. Se realizarán encuestas con el fin de detectar que medidas toman las empresas para fortalecer su crecimiento y se procederá a realizar un análisis de componentes principales para ver si es posible representar adecuadamente esta información con un número menor de variables.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-989537446	E-mail: alexdavid_1996@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Camacho Villagomez Freddy Ronalde		
	Teléfono: +593-4-2206953 ext 1634		
	E-mail: <a href="mailto:Freddy.camacho.villagomez@gmail.com">Freddy.camacho.villagomez@gmail.com</a> ; <a href="mailto:Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec">Freddy.camacho@cu.ucsg.edu.ec</a>		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			